

Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan

Helena Holmlund

Anna Sjögren

Björn Öckert

Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan^a

av

Helena Holmlund^b, Anna Sjögren^c och Björn Öckert^d

2020-04-15

^a Innehållet i denna rapport har tidigare publicerats som "Jämlikhet i möjligheter och utfall i den svenska skolan" (SOU 2019:40). Vi tackar av LU tillsatt referensgrupp för värdefulla diskussioner under framtagandet av rapporten. Ett särskilt tack riktas också till Adrian Adermon, Anders Björklund, Erik Grönqvist, Caroline Hall, Markus Jäntti, Erica Lindahl, Jonas Sandström och Jonas Vlachos för kritiska kommentarer.

^b Helena Holmlund, IFAU, UCLS och VATT, e-post helena.holmlund@ifau.uu.se

^c Anna Sjögren, IFAU och UCLS, e-post anna.sjogren@ifau.uu.se

^d Björn Öckert, IFAU, Uppsala Universitet och UCLS, bjorn.ockert@ifau.uu.se

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
Sammanfattning	4
Summary	10
1 Inledning	17
1.1 Rapportens huvudresultat	19
1.2 Rapportens disposition	22
2 Hur analyseras jämlikhet och likvärdighet i skolan?	23
2.1 Indikatorer och tolkning: jämlikhet i insatser och utfall	23
2.2 Likvärdighet handlar om mer än skolresultat	30
2.3 Avgränsningar	31
2.4 Data, metod och begrepp	32
3 Eleverna i skolan	38
3.1 Elevpopulationens demografi	38
3.2 Elevsortering i grundskolan	45
3.3 Elevsortering i gymnasieskolan	60
3.4 Sammanfattning	64
4 Grundskolans resurser	65
4.1 Metod	67
4.2 Resursskillnader mellan kommuner och skolor	68
4.3 Differentiering av lärarresurser utifrån elevers behov	77
4.4 Lärarlöner	86
4.5 Regionala skillnader i skolresurser	91
4.6 Läraromsättning	93
4.7 Elever med särskilt stöd	99
4.8 Skolresurser vid asylmottagande	103
4.9 Sammanfattning	106
5 Utbildningsdeltagande och betygsutveckling	108
5.1 Utbildningsdeltagande	108
5.2 Betygsutveckling	121
5.3 Sammanfattning	125
6 Resultat och likvärdighet i grundskolan	126
6.1 Betydelsen av kommuner och skolor för elevresultat	126
6.2 Kunskapsutvecklingen för olika elevgrupper	143
6.3 Skillnader i resultat genom grundskolan	160

6.4	Sammanfattning.....	171
7	Skolkvalitet i grundskolan: En analys av skolans mervärde.....	173
7.1	Vad är skolkvalitet och vad är det vi mäter?	174
7.2	Skillnader i skolkvalitet.....	193
7.3	Skolkvalitet och skillnader i skolresultat mellan elevgrupper.....	207
7.4	Vad förklarar skillnader i kvalitet mellan skolor?	213
7.5	Sammanfattning.....	229
8	Resultat och likvärdighet i gymnasieskolan	231
8.1	Studiedeltagande och genomströmning.....	231
8.2	Resultatskillnader i gymnasieskolan.....	240
8.3	Fortsatta studier och arbetsmarknadsinträde	253
8.4	Sammanfattning.....	261
9	Syntes – Implikationer för jämlika livschanser och strategier för ökad likvärdighet.....	263
9.1	Likvärdigheten i skolan - resultat och slutsatser.....	264
9.2	Likvärdighet i gymnasieskolan.....	267
9.3	Skolans roll för att utjämna livschanser.....	268
9.4	En politik för jämlika livschanser.....	269
9.5	Jämlikhet och likvärdighet i svensk skola	272
	Referenser	274
	Bilaga 1: Resurserna i skolan.....	285
	Bilaga 2: Skolkvalitet.....	290

Sammanfattning

Alla elever har enligt skollagen rätt till en likvärdig utbildning och ska ges möjligheter att utvecklas så långt som möjligt. En likvärdig skolgång innebär också att skolan ska vara kompensatorisk genom att ta hänsyn till elevers olika behov och sträva efter att uppväga skillnader i elevers förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen (Kap 1 §4 2:a stycket, *Skollagen* 2010). Denna rapport undersöker likvärdigheten i den svenska grund- och gymnasieskolan. Fokus ligger på kvantitativa analyser som bidrar till förståelsen av skolans kompensatoriska uppdrag för framförallt kunskaper och skolresultat.

Skillnader i resultat mellan elever och skolor, och förändringar över tid, kan bero dels på elevernas egenskaper som t.ex. föräldrars utbildningsnivå, födelse-land och invandringsålder, dels på skolans resurser och kvalitet. Skolans resultat kan alltså relateras till elevsammansättningen, men också till tillgång och fördelning av resurser och lärarkompetens, och till skolans förmåga att förvalta sina lärarresurser och utjämna förutsättningar mellan olika grupper av elever. Dessa två faktorer – elevers förutsättningar och skolans resurser – benämner vi skolans insatsfaktorer. I rapporten studeras först hur olika insatsfaktorer fördelas över tiden ur ett likvärdighetsperspektiv. Därefter analyseras skolans utfall i termer av resultat och kvalitet. Dessa analyser fokuserar på resultat- och kvalitetsskillnader mellan skolor, på hur skolkvalitet varierar mellan elever med olika förutsättningar, och på utvecklingen av familjebakgrundens betydelse för elevers skolresultat.

Elevers förutsättningar och elevsortering i grundskolan

Under de senaste decennierna har skolan blivit alltmer segregerad, såväl socialt som etniskt. Skolvalet och den växande andelen elever i fristående skolor är en bidragande orsak till den ökade skolsegregationen, och det är framför allt elever med goda förutsättningar som går i fristående skolor. Huvuddelen av ökningen i skolsegregation sedan 1990-talets början kan dock hänföras till det allt mer segregerade boendet. Trenden mot ökad skolsegregation har dock brutits i ett avseende: det senaste decenniets ökade invandring har medfört att en större andel skolor har elever med utrikes bakgrund idag än för 20 år sedan, och att ökningen i skolsegregationen med avseende på migrationsbakgrund därmed har stannat av.

Kompensatorisk resursfördelning i grundskolan

En kompensatorisk resursfördelningspolitik är en av hörnstenarna i ett skolsystem som strävar efter att utjämna skillnader mellan elevers initiala förutsättningar. I rapporten studeras hur skolans lärarresurser fördelas mellan kommuner och skolor med olika förutsättningar och behov. Vi finner att skolor med svaga elevförutsättningar har högre lärartäthet jämfört med skolor med starkare elever – i detta avseende är därmed fördelningen av lärarresurser tydligt kompensatorisk. Det kompensatoriska inslaget ser dessutom ut att ha ökat något över tid vilket är positivt ur ett likvärdighetsperspektiv. Däremot fördelas lärares kompetens snarare så att initiala skillnader i förutsättningar förstärks: Kommunala skolor med svaga elevförutsättningar har lärare med lägre kompetens än de kommunala skolorna med starka elevförutsättningar.¹ Vi kan också konstatera att omsättningen av lärare är högre på skolor med svaga elevförutsättningar eftersom lärare jobbar på dessa skolor under kortare tid.

Lärarlöneskillnaderna mellan skolor med olika elevförutsättningar är obefintliga, sedan hänsyn tagits till lärares kompetens. Detta tyder på att lönesättning inte tycks användas för att styra kompetens till skolor efter elevers behov. Däremot tycks resursfördelning inom skolor vara kompensatorisk genom grundskolan, och elever med svagare förutsättningar erhåller oftare särskilt stöd.

Resultatskillnader mellan elever och skolor i grundskolan

Ett kompensatoriskt skolsystem eftersträvar små kvalitetsskillnader mellan skolor och att de kvalitetsskillnader som finns ska begränsa snarare än förstärka familjebakgrundens betydelse för skolresultaten. Familjebakgrunden, som t.ex. föräldrars utbildningsnivå och migrationsstatus, uppvisar emellertid ett starkt samband med elevers skolresultat. Skolsegregation utifrån elevers familjebakgrund ger därför upphov till resultatskillnader mellan skolor även i ett system med jämn skolkvalitet.

Rapporten visar att resultatskillnaderna mellan skolor har ökat trendmässigt sedan början av 1990-talet. Denna ökning beror i huvudsak på ökad skolsegregation och inte på ökade kvalitetsskillnader mellan skolor. Det finns dock tecken på att grundskolans betydelse för elevers resultat – sedan hänsyn tagits till elevernas förutsättningar – har ökat något under det senaste decenniet. Ökningen kan förklaras av att en allt högre andel elever går i fristående skolor i kombination med att fristående skolor har något större betydelse för elevresultaten.

¹ Med lärarkompetens avses här lärarnas formella kompetens som erfarenhet, behörighet mm. Se avsnitt 4.1 för en närmare diskussion.

Skolans betydelse för elevresultat är dock generellt sett begränsad: runt 2 procent av variationen av elevresultaten kan förklaras av skolan sedan hänsyn tagits till elevernas bakgrund. Detta innebär att skillnader i resultat mellan elever till stor del förklaras av faktorer som ligger utanför skolan.

Rapporten visar att familjebakgrunden har stor betydelse för elevresultaten. Hur långt det är möjligt att utjämna resultat mellan elever med olika förutsättningar är dock en öppen fråga. Även i ett mycket kompensatoriskt skolsystem är det inte möjligt, eller kanske ens önskvärt, att fullt ut utjämna skillnader mellan barn som kan bero på genetiska faktorer eller som uppstår i den tidiga hemmiljön. Forskningen på detta område utgår därför inte ifrån att målet är full utjämning, utan fokuserar på om skolsystemet har blivit bättre eller sämre på sitt kompensatoriska uppdrag genom att undersöka om familjebakgrundens betydelse har förändrats över tid.

Familjebakgrundens betydelse analyseras med s.k. syskonkorrelationer, som fångar hur lika syskons skolresultat är. Ju mer lika syskons skolresultat är desto större betydelse kan familjen sägas ha för en elevs skolresultat. Detta mått fångar betydelse av sådant som syskon delar som t.ex. föräldrars utbildningsnivå och migrationsbakgrund, men även mer svår fångade faktorer som attityder till utbildning, föräldraskap och uppfostran. Precis som andra mått på familjebakgrund avspeglar en syskonkorrelation också föräldrarnas val av bostadsort och skola. I den mån familjen exempelvis får ökad betydelse för den skolkvalitet som elever möter kommer det resultera i starkare syskonkorrelationer. För svenskfödda elever tycks familjen förklara ungefär lika mycket av skillnaderna i resultat idag som för 20 år sedan. Sett till hela elevpopulationen har dock familjebakgrundens betydelse ökat. Denna ökning av syskonkorrelationen hänger samman med en växande andel utrikes födda elever, och att en större andel av de invandrade eleverna har invandrat efter skolstart. Det har därmed blivit större skillnader i förutsättningar inom gruppen utrikesfödda elever, vilket kan bidra till att familjebakgrunden får större genomslag för skolresultaten.

Skillnader i skolkvalitet mellan grundskolor

Ett av rapportens bidrag är att för första gången mäta svenska grundskolors mervärde, eller förädlingsvärde. Skolans mervärde är ett resultatbaserat kvalitetsmått, som mäter hur mycket en skola förbättrar elevernas resultat efter att hänsyn har tagits till elevernas initiala förutsättningar och tidigare skolresultat. Måttet är framtaget genom att mäta hur mycket en skola bidrar till att förbättra elevers resultat mellan årskurs 6 och årskurs 9. Detta mått på skolkvalitet innefattar skolans bidrag till elevens kunskapsutveckling (exempelvis genom

undervisningskvalitet), men också eventuella effekter av elevgruppens sammansättning. Om skolans verksamhet gynnas av att ha elever med goda förutsättningar, t.ex. genom att arbetsmiljön i klassrummet förbättras, eller att det är lättare att rekrytera skickliga lärare, kommer även denna dimension att fångas av kvalitetsmålet.

Måtten på skolornas mervärde används för att beskriva hur stora kvalitetskillnaderna är mellan svenska högstadieskolor, och för att undersöka hur kvalitetsskillnaderna är fördelade över olika elevgrupper och huvudmannatyper. Resultaten visar att det finns en betydande spridning i grundskolors uppmätta kvalitet, och därmed stora möjligheter att förbättra (eller försämrade) resultaten för enskilda elever som byter skola. Kvalitetsskillnaderna tyder på skillnader i hur väl skolor lyckas förmedla kunskaper och att det finns utrymme för avsevärda kvalitetsförbättringar på vissa skolor. Analyserna visar att elever med starka förutsättningar oftare går på skolor med högre kvalitet än elever med svaga förutsättningar. Denna sortering är dock att betrakta som liten, i synnerhet i relation till de totala uppmätta kvalitetsskillnaderna.

Rapporten undersöker vilka faktorer som samvarierar med hög skolkvalitet. Det är dock inte uppenbart hur skolans kvalitet ska kunna höjas, eftersom såväl lärartäthet som lärarkompetens bara är svagt relaterade till uppmätt kvalitet. Däremot är det tydligt att kvalitetsskillnaderna mellan kommuner är tydliga. Storstadskommunernas skolor har högre mervärde än landsbygdens skolor. Skillnaderna har dessutom tilltagit över tid, vilket har drivit isär skolresultaten mellan land och stad. En bidragande förklaring till denna utveckling skulle kunna vara att storstadselever i större utsträckning än landsbygdselever måste konkurrera om gymnasieplatser. Vi finner också att fristående skolor har i genomsnitt högre mervärde än kommunala skolor. Storstadskommunernas och friskolornas höga mervärde ska dock tolkas som skolornas kvalitet givet den befintliga elevsammansättningen på skolorna. Det går alltså inte att uttala sig om hur kvalitetskillnaderna skulle se ut om skillnaderna i elevförutsättningar mellan stad och land, eller mellan fristående och kommunal sektor, skulle förändras. Det kan heller inte uteslutas att de uppmätta kvalitetsskillnaderna i allmänhet, och skillnaderna mellan huvudmän i synnerhet, överskattas till följd av elevselektion som inte kan observeras i data, och som vi därför inte kan ta hänsyn till i analyserna. Detta skulle t.ex. kunna vara fallet om särskilt motiverade elever väljer att gå i fristående skola. Kvalitetsskillnaden mellan huvudmän kan dock ses som ett likvärdighetsproblem dels för att det står i strid mot skollagens målsättning att skolan skall vara likvärdig oavsett geografisk hemvist, dels för att tillgången till fristående skolor inte är densamma för alla elever.

Likvärdighet i gymnasieskolan

Skollagens skrivningar om likvärdighet gäller även gymnasieskolan. Det är dock svårare att avgöra vad som är att betrakta som likvärdigt i en frivillig skolform där elever väljer program och antas på basis av betyg. Gymnasieskolan är dock avgörande för att rusta elever med kunskaper för arbetsliv och fortsatta studier, vilket motiverar analyser av gymnasieskolan och ungas övergång till arbetslivet.

Likvärdigheten på gymnasieskolan har försämrats genom att tillträdet till gymnasieskolans nationella program har begränsats i samband med att behörighetskrav införts och att dessa krav successivt har skärpts. Dessa behörighetskrav påverkar framförallt studiesvaga elever och har inneburit att en lägre andel studiesvaga elever får tillträde till de nationella yrkesprogrammen med följd att en lägre andel av dessa elever klarar gymnasiet. Betygsskillnaderna mellan olika elevgrupper har däremot varit oförändrad under lång tid. Övergången från gymnasieskolan till vidare studier eller arbete skiljer sig mycket mellan elevgrupper. Det finns dock inga tydliga tecken på att studiesvaga elever klarar sig sämre än tidigare, trots att andelen utan slutbetyg från gymnasiet sköt i höjden i mitten av 1990-talet. Inte heller de senaste decenniernas återhämtning i andelen som avslutar gymnasiet tycks ha fått något större genomslag i övergången till vidare studier eller elevernas arbetsmarknadsinträde.

Likvärdighet i prov- och bedömningssystem

Rapporten baseras på resultatmått som i olika grad är behäftade med problem som följer av att skolor har incitament att vara generösa i såväl rättning av nationella prov som betygssättning. Dessa brister i möjligheterna att mäta elevers kunskapsutveckling och jämföra skolors kvalitet är i sig ett likvärdighetsproblem för den svenska skolan. För eleverna handlar det om ojämlik kunskapsbedömning i ett system där betygen är hårdvaluta i antagningen till gymnasiet och högskolan. För skolan som helhet försvårar det en rättvis bedömning av skolors kvalitet och måluppfyllelse samt möjligheterna att utvärdera effekter av olika skolpolitiska satsningar.

Slutsatser

Sammantaget visar denna rapport att likvärdigheten i den svenska grundskolan inte har försämrats i någon större utsträckning under de senaste decennierna. Den kompensatoriska resursfördelningen har inte försvagats utan snarare förstärkts, och bland svenskfödda elever har familjebakgrundens betydelse för resultaten

varit oförändrad under en lång tid. Det är samtidigt uppenbart att skolans kompensatoriska uppdrag har blivit mer komplext i och med stora elevgrupper som kommit till Sverige sent i skollådern. Den ökade skolsegregationen är också problematisk ur ett likvärdighetsperspektiv när det gäller skolans demokrati- och fostransuppdrag, och skillnaderna i kvalitet mellan skolor innebär att alla elever inte har samma tillgång till bra skolor.

Den sammantagna bilden av likvärdigheten i den svenska skolan ger därför ett blandat intryck – den svenska skolan har ur ett likvärdighetsperspektiv många styrkor men det finns även förbättringspotential och reformutrymme. Till styrkor räknar vi att lärartäthet fördelas efter elevers behov, att skolsystemet ser ut att snabbt förstärka resurserna i skolor som tar emot många nyanlända, att resursfördelningen när det gäller särskilt stöd inom skolor är starkt kompensatorisk, och att familjebakgrundens betydelse för skolresultaten har varit förhållandevis konstant åtminstone för svenskfödda elever under en lång period, en period som bl.a. kännetecknas av ökad ojämlikhet i samhället i stort. De områden som är mer problematiska är:

(i) Avsaknaden av kompensatorisk fördelning av lärarkompetens (en fråga som kommer att bli än mer aktuell framöver med en tilltagande lärarbrist).

(ii) De stora skillnaderna i uppmätt skolkvalitet mellan fristående och kommunala skolor och mellan stad och landsbygd.

(iii) Skolsegregationen och den ojämlika tillgången till skolor av hög uppmätt kvalitet.

(iv) Ett betygs- och antagningssystem som utgör hinder för svaga elever att ta sig vidare i gymnasieskolan.

(v) De brister i prov- och betygssystem som försvårar likvärdig bedömning och ger dåliga förutsättningar för att analysera och främja en positiv utveckling av skolan.

(vi) Avsaknaden av en nationell strategi för att främja evidensförsörjning, dvs. uppbyggnad av vetenskaplig evidens, på skolans område och mer specifikt en strategi för att identifiera och utveckla åtgärder som kausalt påverkar elevers skolresultat och som kan förbättra likvärdigheten.

På dessa områden finns utrymme för politik med syfte att utjämna livschanser och ge alla elever, oavsett bakgrund, likvärdiga möjligheter att uppnå skolans mål.

Summary

Swedish education policy has a long tradition of promoting equality of opportunity. Under the Swedish Education Act, all pupils are entitled to an education of the same standard and to be given the opportunity to develop their full potential. Schools are required to adjust to pupils' needs and should compensate for differences in social background (Chapter 1, Section 4, second paragraph of the *Education Act* (2010:800)).

This report studies equity in Swedish compulsory and upper secondary schools. The main focus is on quantitative analyses of differences between schools and pupils, which contribute to our understanding of the school system's compensatory role, in particular when it comes to equalizing achievement differences by family background.

Differences in outcomes between pupils and between schools, and how they evolve over time, may be explained in part by pupil characteristics, such as parental education, country of birth and age at immigration, and in part by school resources and education quality. A school's academic performance can thus be related to the composition of the pupils, but also to access to and allocation of resources and teachers' skills, and to the school's ability to manage its teaching resources and equalize the opportunities between different groups of pupils. We call these two factors – pupils' family background and school resources – a school's *input factors*. The report first analyses these input factors from an equity perspective. Next, the report turns to the school's *output factors* in terms of academic achievement and education quality. These analyses focus on educational attainment and quality differences between schools, how school quality varies between pupils from different family backgrounds and describes trends in the impact of family background on pupils' academic outcomes.

Family background and pupil sorting in compulsory school

In recent decades, Swedish schools have become increasingly segregated, both socially and ethnically. The introduction of school choice in 1992 and the subsequent growing fraction of pupils attending independent schools have contributed to the increased school segregation, since it is primarily pupils from advantaged backgrounds who attend independent schools. However, most of the rise in school segregation since the early 1990s can be attributed to the increase in residential segregation. The trend of increasing school segregation has, however, recently been broken in one respect: increased immigration implies that a larger proportion of schools have pupils with migration background today than

20 years ago. Accordingly, the increase in school segregation with respect to migration background has levelled off.

Compensatory resource allocation in compulsory school

Compensatory resource allocation is one of the cornerstones of a school system that strives to counterbalance differences in pupils' initial circumstances. This report analyses how teaching resources are allocated between municipalities and schools with different pupil characteristics. Schools whose pupils come from less advantaged family backgrounds have higher teacher-pupil ratios compared to schools whose pupils come from more advantaged backgrounds. As such, the allocation of teacher resources is clearly compensatory. This compensatory element also appears to have increased slightly over time, which is positive from an equity perspective. Teacher skills are, however, not allocated such that schools with many weak pupils are compensated. Instead the allocation enhances initial differences in pupils' opportunities. Municipal schools with pupils from less advantaged backgrounds employ less skilled teachers than municipal schools with pupils from more advantaged backgrounds. It is also the case that teacher turnover is higher at schools with pupils from less advantaged backgrounds, as teachers tend to work at these schools for a shorter period of time.

The report also studies whether teacher salaries differ between schools depending on pupils' family background. Teacher salaries appear not to differ by the pupil composition, which indicates that higher salaries are not used to attract the most highly skilled teachers to schools with disadvantaged pupils. Resource allocation within schools, as measured by access to individually targeted special education, however, appears to be compensatory throughout compulsory school; socially disadvantaged pupils are more likely to receive individually targeted special education.

Attainment differences between pupils and schools in the compulsory school system

A compensatory school system aims to produce small quality differences between schools, and for existing quality differences to reduce rather than enhance the importance of family background for educational achievement. However, there is a strong correlation between family background, such as parental education and migration status, and pupils' school performance. School segregation in terms of pupils' family background may therefore give rise to

attainment differences between schools even in a system with small variations in school quality.

This report shows that attainment differences between schools have increased steadily since the early 1990s. This increase is due primarily to increased school segregation and not to increasing quality differences between schools. However, we do find that attainment differences have increased slightly over the past decade also when pupils' family background differences are accounted for. This increase can be explained by a growing proportion of pupils attending independent schools, in combination with the fact that independent schools have a somewhat greater impact on pupil outcomes. Nonetheless, schools' impact on pupil achievement is very limited: around 2 per cent of the variation in pupils' test scores and GPA can be explained by which school the pupil attends, once pupils' background is accounted for. This implies that differences in outcomes between pupils is largely explained by out-of-school factors.

Family background is strongly correlated with pupils' school performance. The extent to which it is possible to equalize outcomes between pupils with different backgrounds remains an open question, however. Even in a highly compensatory school system, it is not possible, perhaps not even desirable, to fully eliminate differences between children. For this reason, research in this area does not assume that the goal is full equalization; rather it focuses on whether the school system has improved or weakened in its compensatory role by examining whether the impact of family background has changed over time.

The impact of family background is analysed using sibling correlations', which measure the family's impact in a broad sense (the measure captures parental education and immigration background, as well as factors that are more difficult to measure such as attitudes to education, home environment and parenting). It also reflects parent's choice of neighbourhood and schools. Thus, to the extent that family background has become more important for e.g. the pupils' school quality, this would result in higher sibling correlations. For pupils born in Sweden, the importance of family background for pupils' educational attainment has been constant over a period of 30 years. However, for the pupil population as a whole, the impact of family background has increased. This increase is linked to a growing proportion of foreign-born pupils, and to the fact that a larger proportion of these pupils immigrated after school-starting age. As such, the family plays a more prominent role in determining outcomes.

Differences in school quality between compulsory schools

One of the report's contributions has been to measure, for the first time, the value-added of Swedish compulsory schools. The school's value-added is a performance-based measure of quality, which measures how much a school improves pupil outcomes after taking pupils' family background and previous educational achievement into account. The measure is derived by measuring how much a school contributes to improving test scores between school years 6 and 9. This measure of school quality includes the school's contribution to skill development (for example through the quality of teaching), as well as the potential effects that run through the pupil composition at the school. If learning benefits from having peers from advantageous backgrounds, for example by improving the classroom working environment or by making it easier to recruit skilled teachers, the measure of quality will also capture this dimension.

The measure of the school's value-added is used to assess the quality differences between Swedish compulsory schools, and to examine how school quality differences are distributed across different groups of pupils and school providers. The findings show that there is considerable variation in the measured quality of compulsory schools, and that there are opportunities to improve (or adversely impact) the outcomes for pupils who change schools. These quality differences indicate that schools differ in how well they succeed in their teaching and that there is scope for considerable improvement in quality at some schools. The analyses show that pupils from advantaged backgrounds more often attend schools of higher quality than pupils from less advantaged backgrounds. However, the impact of sorting by quality is small in relation to the total variation in quality.

Next, the report examines how school-level input factors correlate with school quality. Teacher-pupil ratios and teacher skills are only weakly related to measured quality. Instead, the analysis shows that there are large differences in quality between municipalities. Schools in metropolitan municipalities have higher value-added than rural schools. These differences have also increased over time, which has widened the gap in scholastic attainment between rural and urban schools. In addition, independent schools have on average higher value-added than municipal schools. However, the higher added value of metropolitan schools and independent schools should be interpreted as school quality given the pupil composition present at these schools. In other words, we cannot assess what these quality differences would look like if the differences in pupil characteristics between urban and rural areas, or between independent and municipal schools, were to change. Nor can we rule out the possibility that the estimated quality differences in general, and the differences between school providers in particular, have been overestimated as a result of pupil sorting on unobservable

pupil characteristics, which cannot be accounted for in the analysis. This would be the case, for instance, if particularly motivated students choose to attend independent schools.

The quality differences between school providers may be considered an equity problem, because it stands in conflict with the Education Act's objective that education must have the same standard regardless of a school's geographic location and because access to independent schools is not the same for all pupils.

Equity in upper secondary school

The equity goals formulated in the Education Act also apply to upper secondary school. Equity is however more difficult to define in upper secondary school, which is voluntary, where pupils choose specializations and admission is competitive based on GPA. Nevertheless, the vast majority of pupils attend upper secondary education which is important for equipping them with the skills needed to enter working life and required for tertiary education. This motivates an analysis of equity in upper secondary school and the transition to working life.

A first observation is that equity in upper secondary school has declined due to a number of reforms that have limited access to regular upper secondary school programmes by introducing stricter entry requirements, primarily affecting academically weak pupils. However, upper secondary school performance differences between different groups of pupils have remained stable for a long time. While the success in transitioning from upper secondary school to further studies or work continues to vary considerably between pupils of different socio-economic backgrounds, there is, however, no clear indication that the labour market performance of academically weak pupils deteriorated as the fraction of pupils with incomplete final upper secondary school grades increased sharply in the mid-1990s. Nor does the past decade's improvement in the fraction of pupils completing upper secondary school seem to have had much impact on the transition to further studies or the entry into the labour market.

Testing and assessment systems

This report studies school performance based on indicators – test scores and grades – that to varying degrees are associated with problems resulting from schools having incentives to be generous in both marking national tests and grading. These shortcomings in adequately measuring pupils' skill development

and comparing the quality of schools are in themselves a challenge to equity in the Swedish school system. For pupils, this means there is inequality in assessment, which is particularly problematic given that grades are used for selection to upper secondary school and higher education. For the school system as a whole, this makes it more difficult to fairly assess school quality and performance, as well as to evaluate the effects of different education policy initiatives.

Conclusions

Overall, this report shows that equity in the Swedish compulsory school system has been rather stable in recent decades. Compensatory resource allocation has not been weakened; rather it has been strengthened. And among pupils born in Sweden, the impact of family background on outcomes has remained unchanged for a long time. It is nevertheless clear that the school system's compensatory role has increased in complexity due to large groups of immigrant pupils coming to Sweden after school-starting age. The increase in school segregation is also problematic from an equity perspective since it is in conflict with schools' role in fostering democratic values and civic responsibility. The difference in quality between schools also means that all pupils do not have the same access to good schools.

In terms of equity, the Swedish school system has many strengths, but there is also potential for improvement and scope for reform. The strengths include the fact that teacher-pupil ratios are to some degree allocated according to pupils' needs; that the school system appears to rapidly respond and increase resources in schools receiving many newly arrived immigrants; that individual special education is targeted to the weakest pupils within schools; and that the impact of family background on pupil achievement has remained relatively constant, at least for Swedish-born pupils, for a long period of time – a period marked by increasing overall inequality in society. The report identifies the following challenges to equity in the Swedish school system:

- (i) The lack of compensatory allocation of teachers' skills (an issue that will become more pressing in a future with expected teacher shortages).
- (ii) The differences in measured school quality between independent and municipal schools, and between urban and rural schools.
- (iii) The growing school segregation and the unequal access to schools of high quality.
- (iv) The grading and admissions system which acts as a barrier to upper secondary school for pupils with weak academic background.

(v) The shortcomings in the testing and grading systems that hamper fair assessment and provide poor opportunities to analyse and promote a positive development of the school system.

(vi) The lack of a national strategy to promote evidence-based education policy and more specifically a strategy for identifying policy measures that have a causal impact on pupils' academic outcomes and that may improve equity in the education system.

In these six areas there is scope for improvements with the aim to equalize pupils' life chances and give all pupils, regardless of their background, equal opportunities in the school system.

1 Inledning

Den svenska skolan har länge haft målsättningen att utjämna människors livschanser och att ge alla elever, oavsett bakgrund, likvärdiga möjligheter att uppnå skolans mål. Det gäller såväl skolans bildande som fostrande uppdrag. I den skolpolitiska debatten har dock likvärdigheten i den svenska skolan kommit att ifrågasättas. Detta kan ses dels i ljuset av de senaste 20 årens sjunkande resultat för svenska elever i de internationella kunskapsmätningarna TIMSS och PISA, dels som en reaktion på ökande skolsegregation och de förändringar som skett inom skolväsendet efter skolvals- och friskolereformerna i början av 1990-talet.

Skolan har både ett kunskapsuppdrag och ett demokratiuppdrag. Barn och unga ska tillgodogöra sig kunskaper inför ett framtida yrkesliv för att främja en gynnsam ekonomisk och social utveckling i landet. Skolan ska också förmedla demokratiska värderingar och verka för att barn och unga utvecklas till delaktiga och kompetenta medlemmar av det svenska samhället med gemensam värdegrund. Skolan ska också vara likvärdig (*Skollagen* 2010; Lgr11 2011). Med detta avses att alla elever har samma rätt till utbildning av hög kvalitet och att skolan ska ge alla elever lika goda möjligheter att lyckas i skolan genom att kompensera för elevers olika bakgrund och förutsättningar. Skolsystemets resultat kan därför värderas dels med avseende på den uppnådda kunskapsnivån och elevernas demokratiska värderingar och deltagande, dels utifrån skillnaderna i kunskaper och delaktighet mellan hög- och lågpresterande elever, eller mellan elever med olika förutsättningar.

Denna rapport fokuserar på skolans kompensatoriska uppdrag. Syftet är att beskriva den svenska grund- och gymnasieskolan ur ett jämlikhets- och likvärdighetsperspektiv. Fokus ligger på analyser som bidrar till förståelsen av skolans utjämning uppdrag främst när det gäller kunskaper och skolresultat. Frågor som berör den generella kunskapsutvecklingen och skolans demokratiuppdrag berörs därför i liten utsträckning.

För att bedöma och tolka skolans resultat, både avseende nivå och spridning, måste vi ha en förståelse för de bakomliggande faktorer som påverkar elevernas prestationer. Familjebakgrundens betydelse för elevers skolresultat är stor och förklarar en betydande andel av resultatskillnaderna mellan elever (se t.ex. Holmlund m.fl. 2014). Skillnader i kognitiva färdigheter mellan barn från olika socioekonomiska förhållanden kan uppmätas redan tidigt i livet, före skolstart, vilket pekar på att den tidiga uppväxtmiljön har en avgörande roll för barns utveckling (Cunha och Heckman 2007). Även genetiska skillnader och miljöfaktorer under fosterstadiet påverkar barns förutsättningar att lyckas i skolan och längre fram i livet (Currie och Almond 2011). Det innebär att barn börjar skolan på olika villkor.

Vilken betydelse har skolan och dess funktionssätt för elevers lärande? Skolans organisation, pedagogiska kvalitet och resurser är viktiga komponenter för att förklara skolans bidrag till elevers kunskapsnivå och progression genom skolsystemet. Jämfört med familjebakgrunden är dock skolan mindre betydelsefull för att förklara skillnader i elevers resultat. Syskonkorrelationer, som mäter hur mycket av variationen i utbildningsutfall som totalt sett kan förklaras av familjen, ligger runt 50 procent.¹ Detta kan kontrasteras mot betydelsen av skolan, som är avsevärt lägre. Enligt den internationella kunskapsmätningen PISA förklaras 16 procent av variationen i de svenska elevernas resultat av vilken skola de går på. I förhållande till de nordiska länderna som har jämförbara skolsystem är denna andel dubbelt så hög som i Norge (8,3 procent) och Finland (8 procent), men i nivå med Danmark (14,2 procent).²

Även om skolan har en central roll för att ge alla elever lika goda förutsättningar är det viktigt att komma ihåg att orsaken till en stor del av ojämlikheten i skolresultat står att finna i faktorer som ligger utanför skolans kontroll. Skillnader i elevernas förutsättningar att klara skolan kan vara betydande och bero på familjebakgrund, uppväxtmiljö och på förskolans kvalitet.³ En särskilt viktig faktor är de senaste årens invandring som inneburit att skolan fått en större andel elever som har svårare att uppnå skolans mål. Skolan har därmed fått en svårare uppgift att försöka kompensera för denna elevgrupps särskilt svaga förutsättningar.

Rapportens utgångspunkt är att skillnader i resultat mellan elever och skolor, och förändringar över tid i dessa avseenden, kan bero dels på elevernas egenskaper som t.ex. föräldrars utbildningsnivå, födelseland och invandringsålder, dels på skolans resurser och kvalitet. Skolans bidrag kan relateras till skolans elevsammansättning, men också till tillgång och fördelning av resurser och lärarkompetens, och till skolans förmåga att förvalta sina lärarresurser och utjämna förutsättningar mellan olika grupper av elever. Dessa två faktorer – elevers förutsättningar och skolans resurser – benämner vi skolans *insats*-

¹ I Björklund och Jäntti (2012), Björklund m.fl. (2009) och Holmlund m.fl. (2014) rapporteras estimat på 40–50 procent beroende på tidsperiod och utfall för Sverige; Björklund och Salvanes (2010) finner 40 procent för Norge. För USA varierar estimat mellan 62 och 67 procent, Conley och Glauber, (2008) och Mazumder (2008, 2011). Lecavelier des Etangs-Levallois och Lefranc (2017) finner 28–52 procent för Frankrike.

² Enligt PISA 2015 förklarar den skola eleven går på i genomsnitt 30 procent av variationen i elevresultat i OECD-länder. Men variationen mellan länder är stor och beror mycket på om eleverna i 15-årsåldern går i en sammanhållen skola eller inte (Skolverket 2016). Dessa siffror reflekterar skolans förklaringsvärde innan hänsyn tagits till elevernas familjebakgrund och ska inte tolkas som skolans effekt på elevresultaten.

³ Betydelsen av förskolan studeras bl.a. av Felfe och Lalive (2018) och Havnes och Mogstad (2011), som finner att tillgång till förskola av hög kvalitet har positiva effekter för individens humankapitalutveckling och framtida utbildningsresultat.

faktorer. I rapporten studerar vi först utvecklingen av dessa insatsfaktorer i skolans verksamhet ur ett likvärdighetsperspektiv. Därefter övergår vi till att analysera skolans *utfall* i termer av resultat och kvalitet, och även dessa analyser fokuserar på likvärdighetsaspekten.

Frågan om skolan har blivit bättre eller sämre på att utjämna livschanser är svår att besvara. Det är konceptuellt svårt att definiera vad "likvärdighet" egentligen innebär, och än svårare att mäta detta, vilket har uppmärksammats i flera rapporter (se t.ex. Erikson 2019 för en diskussion). Vi studerar frågan genom ett antal indikatorer som belyser jämlikhet i insatsfaktorer, dvs. elevförutsättningar och resurser, och jämlikhet i utfall, dvs. elevers måluppfyllelse i skolan. Vi fokuserar framför allt på grundskolan, som utgör en sammanhållen och obligatorisk skolform, vilket underlättar tolkningen av likvärdighetsbegreppet. Skolagens skrivningar om likvärdighet gäller emellertid också gymnasiet. Det är dock svårare att avgöra vad som är att betrakta som likvärdigt i en frivillig skolform där elever väljer program och antas på basis av betyg. Gymnasieskolan är dock också avgörande för att rusta elever med kunskaper för arbetsliv och fortsatta studier, vilket motiverar våra analyser av gymnasieskolan och ungas övergång till arbetslivet.

Delar av rapporten utgör en uppföljning av resultaten i Holmlund m.fl. (2014), men vi presenterar också många nya analyser av den svenska skolan som tidigare inte kunnat göras p.g.a. begränsad datatillgång. Ett särskilt viktigt bidrag är att vi utöver att analysera likvärdigheten bland grundskolans avgångselever också kan studera årskurs 3 och 6 och att vi kan ta fram ett nytt utfallsbaserat mått på skolkvalitet som utgår från skolans mervärde mellan årskurs 6 och 9.

1.1 Rapportens huvudresultat

Det är otvetydigt att skillnaderna i elevresultat mellan olika skolor har ökat trendmässigt under flera decennier. Det är också uppenbart att skolor har blivit betydligt mer socialt segregerade under denna period.

Skolvalet och den växande andelen elever i fristående skolor bidrar till den ökade segregeringen av skolan, även om huvuddelen av den ökade skolsegregationen sedan 1990-talets början kan hänföras till det segregerade boendet. Det går dock inte att utesluta att skolvalet och ökade skillnader mellan skolor i sig kan ha påverkat boendesegregationen. Det senaste decenniets ökade invandring har dock inneburit att trenden mot ökad skolsegregation har brutits i ett avseende: en större andel skolor har elever med utrikes bakgrund i dag än för 20 år sedan.

Fördelningen av lärartäthet är kompensatorisk, med högre lärartäthet i skolor med svaga elevförutsättningar jämfört med starkare skolor. Det kompensatoriska

inslaget ser också ut att ha ökat något över tid, vilket är positivt ur ett likvärdighetsperspektiv. Fördelningen av lärares kompetens, mätt utifrån ett index av läraregenskaper såsom erfarenhet och behörighet, tycks däremot förstärka initiala skillnader i skolors elevförutsättningar: skolor med svagare elevunderlag har lärare med något lägre kompetens än skolor med starkare elevförutsättningar. Det finns heller inga tecken på att huvudmännen använder lönesättningen för att styra kompetens till skolor efter elevers behov. Däremot tycks resursfördelning inom skolor vara kompensatorisk genom hela skolgången, och elever med svagare förutsättningar erbjuds oftare särskilt stöd.

De ökade resultatskillnaderna mellan skolor beror i huvudsak på ökad skolsegregation. Det finns dock tecken på att grundskolans betydelse för elevers resultat – sedan hänsyn tagits till elevernas förutsättningar – har ökat något under det senaste decenniet. Skolans betydelse för elevresultat är dock begränsad: runt 2 procent av variationen av elevresultaten kan förklaras av skolan.⁴ Den ökning som trots allt kan skönjas tycks hänga samman med en ökad andel elever i fristående skolor som har något större betydelse för elevresultaten. Konsekvenserna av ökande skolskillnader förstärks av att elever med bättre förutsättningar oftare går på skolor med högre uppmätt skolkvalitet; en sortering som tycks ha tilltagit under de senaste decennierna. Det finns dock tecken på att selektion, eller elevsortering till olika skolor, med avseende på egenskaper som vi saknar information om, tex. motivation och familjers studieambitioner, kan ligga bakom både den marginellt ökade betydelsen av skolan och den tilltagande elevsorteringen.

Familjebakgrundens betydelse för resultaten i grundskolan är fortfarande stor. Vi mäter detta med syskonkorrelationer, som fångar hur lika resultaten är för två syskon från samma familj.⁵ För svenskfödda elever tycks familjen förklara ungefär lika mycket av skillnaderna i resultat som tidigare. Sett till hela elevpopulationen har dock familjens betydelse ökat. Denna ökning hänger samman med en växande andel utrikesfödda och att en större andel av de utrikesfödda eleverna har invandrat efter skolstart. Detta förklarar också delvis varför resultaten har sjunkit för denna elevgrupp. Slutsatserna om familjens betydelse för skolresultaten är känsliga för val av metod, och vi visar att syskonkorre-

⁴ Detta innebär att huvuddelen av en elevs resultat i skolan förklaras av individuella faktorer som elevens kön, familjebakgrund m.m. snarare än av vilken skola eleven går på.

⁵ Ju mer lika syskons skolresultat är desto större betydelse kan familjen sägas ha för en elevs skolresultat. Måttet fångar betydelse av allt sådant som syskon delar som t.ex. föräldrars utbildningsnivå och migrationsbakgrund, men även mer svårfångade faktorer som attityder till utbildning, föräldraskap och uppfostran. Det avspeglar också sådant som samvarierar med familjebakgrund såsom föräldrarnas val av bostadsort och skola.

lationer utgör ett bredare och stabilare mått på familjebakgrund än de indikatorer som ofta används.

Även om grundskolan förklarar relativt liten andel av resultatskillnaderna mellan elever finns en betydande spridning i grundskolors uppmätta kvalitet, och därmed möjligheter att förbättra (eller försämrade) resultaten för elever som byter skola.⁶ Kvalitetsskillnaderna tyder på skillnader i hur väl skolor lyckas förmedla kunskaper och att det finns utrymme för avsevärda kvalitetsförbättringar på vissa skolor. Det är dock inte uppenbart hur skolans kvalitet ska kunna höjas, och såväl lärartäthet som lärarkompetens är bara svagt relaterade till uppmätt kvalitet. Det finns tecken på att elever sorterar till skolor utifrån mätbar skolkvalitet, och att studiesvaga elever i högre utsträckning går i skolor med lägre mervärde.

Kvalitetsskillnaderna mellan kommuner är tydliga. Storstadskommunernas skolor har högre mervärde än landsbygdsens skolor. Skillnaderna har dessutom tilltagit över tiden, vilket har drivit isär skolresultaten mellan land och stad. Fristående skolor har i genomsnitt högre mervärde än kommunala skolor, även när man tar hänsyn till deras mer gynnsamma elevunderlag. Det finns också tecken på att fristående skolor är något mer generösa i provrättningen och betygs-sättningen. Kvarvarande uppmätta skillnader i kvalitet mellan huvudmannatyper kan också bero på dold selektion. Kvalitetsskillnaden mellan huvudmän kan i sig ses som ett likvärdighetsproblem dels för att det står i strid mot skollagens skrivningar att skolan ska vara likvärdig oavsett geografisk hemvist, dels för att tillgången till fristående skolor inte är den samma för alla elever.

Sammantaget visar våra analyser av elevsammansättning och skolresultat att likvärdigheten i den svenska grundskolan inte har försämrats i någon större utsträckning under de senaste decennierna. Det är samtidigt uppenbart att skolans kompensatoriska uppdrag har blivit mer komplext i och med stora elevgrupper som kommer till Sverige sent i skollådern. Den ökade skolsegregationen är också problematisk ur ett likvärdighetsperspektiv när det gäller skolans demokrati- och fostransuppdrag och skillnaderna i kvalitet mellan skolor innebär att alla elever inte har samma tillgång till bra skolor.

⁶ Det kan verka motsägelsefullt att kvalitetsskillnaderna mellan skolor är betydande samtidigt som (kvalitets)skillnaderna mellan skolor förklarar relativt lite av skillnaderna i elevresultat. Det handlar dock om två olika typer av analyser. Kvalitetsskillnaderna mellan skolor beskriver hur stor resultatspridningen är mellan olika skolor. Även om resultatskillnaderna mellan de bästa och de sämsta skolorna är betydande behöver det inte förklara så mycket av resultatspridningen mellan elever. Det beror på att skillnaderna mellan elever bestäms av en mängd olika faktorer som ligger utanför skolans påverkansområde, såsom elevernas arv och uppväxtmiljö. Därmed utgör skillnaderna mellan skolor bara en liten andel av de totala skillnaderna mellan elever. Ett liknande exempel är att resultatskillnaden mellan flickor och pojkar är betydande (omkring 0,3 standardavvikelse), samtidigt som kön förklarar relativt lite av resultatskillnaderna mellan elever (omkring 2,5 procent).

Likvärdigheten på gymnasieskolan har försämrats genom en begränsning av tillträdet till gymnasieskolans nationella program samt skärpta betygskrav som främst påverkar studiesvaga elever. Betygsskillnaderna mellan olika elevgrupper har däremot varit oförändrad under lång tid. Övergången från gymnasieskolan till vidare studier eller arbete skiljer sig mycket mellan elevgrupper. Det finns dock inga tydliga tecken på att studiesvaga elever klarar sig sämre än tidigare, trots att andelen utan slutbetyg från gymnasiet har skjutit i höjden sedan mitten av 1990-talet.

Bristande likvärdighet i provrättning, bedömning och betygssättning är ett allvarligt likvärdighetsproblem för den svenska grund- och gymnasieskolan. I våra analyser finner vi tecken på systematiska brister och skillnader, men det är svårt att avgöra hur mycket våra övergripande slutsatser snedvrids av detta problem.

1.2 Rapportens disposition

Rapporten är disponerad enligt följande. Kapitel 2 redogör för hur likvärdighet analyseras i rapporten. I kapitel 3 beskriver vi utvecklingen av elevsammansättningen i skolan, dels i landet som helhet, dels hur skolors olika förutsättningar i detta avseende har utvecklats. Kapitel 4 beskriver skolresurserna, dvs. tillgång till lärare, lärarnas behörighet och erfarenhet, samt lönesättningen inom och mellan kommuner och i vilken utsträckning de differentieras utifrån skolornas förutsättningar. Kapitel 5 beskriver utbildningsdeltagande och betygsutveckling i det reguljära skolväsendet. Kapitel 6 beskriver resultatutvecklingen i grundskolan och analyserar skillnader i resultat mellan skolor och mellan elever med olika familjebakgrund. Dessutom undersöks i vilken utsträckning de ökande resultat-skillnaderna mellan skolor beror på förändrad elevsammansättning eller på att skolan i sig har ökat i betydelse. I kapitel 7 mäter vi högstadieskolors mervärde, vilket utgör ett resultatbaserat mått på skolkvalitet, och undersöker om elever med olika socioekonomiska förutsättningar går på skolor av olika kvalitet och vad som förklarar skillnader i skolors mervärde. I kapitel 8 analyseras likvärdigheten i gymnasieskolan. Kapitel 9 presenterar en syntes av det som framkommit av analyserna och diskuterar olika faktorerers betydelse för likvärdigheten i skolan.

2 Hur analyseras jämlikhet och likvärdighet i skolan?

Vad innebär en likvärdig skola, och hur kan skolans likvärdighet analyseras? *Skollagen* (2010) fastställer att utbildningen inom varje skolform ska vara likvärdig (Kap 1 §9). Även om det inte finns en vedertagen definition av vad en likvärdig skola innebär gör skollagen klart att:

- i. "Alla ska, oberoende av geografisk hemvist och sociala och ekonomiska förhållanden, ha lika tillgång till utbildning" (Kap 1 §8).
- ii. "I utbildningen ska hänsyn tas till barns och elevers olika behov. Barn och elever ska ges stöd och stimulans så att de utvecklas så långt som möjligt. En strävan ska vara att uppväga skillnader i barnens och elevernas förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen" (Kap 1 §4 2:a stycket)
- iii. "Kommuner ska fördela resurser efter elevers förutsättningar och behov" (Kap 2 §8b).

En vanligt förekommande tolkning av att skolan ska vara likvärdig innefattar därför att skolan har ett kompensatoriskt uppdrag som syftar till att ge alla barn tillgång till en god utbildning och utjämna skillnader mellan elever med olika förutsättningar (von Greiff 2009, Skolverket 2018, Erikson 2019). Vilka skillnader som ska utjämnas och hur långt denna utjämning bör gå är dock en öppen fråga.

I denna rapport utgår vi från att likvärdighet handlar om skolans kompensatoriska uppdrag. Vi är alltså intresserade av att undersöka i vilken utsträckning skolan utjämnar skillnader mellan elever med olika förutsättningar, och därmed bidrar till målet om att alla barn ska ha lika möjligheter i livet. Denna fråga kan inte besvaras på ett enkelt sätt, eftersom vi inte vet hur skillnader i livschanser hade utvecklats i ett samhälle utan skola, eller om vi hade ett annat skolsystem. Med kvantitativa analyser kan vi dock närma oss frågan genom att undersöka ett antal indikatorer som bidrar till förståelsen av hur likvärdigheten utvecklats och som belyser skolans förutsättningar att uppfylla sitt kompensatoriska uppdrag.

2.1 Indikatorer och tolkning: jämlikhet i insatser och utfall

För att studera likvärdigheten använder vi indikatorer som beskriver skillnader mellan elever och skolor i både skolans insatsfaktorer och utfall. Dessa indikatorer är olika typer av spridningsmått som mäter (o)jämlikhet i insatsfaktorer

(t.ex. elevernas förutsättningar och skolans lärarresurser) och i skolresultat mellan elever och skolor. Skillnader i elevers förutsättningar och resurser mellan skolor är informativa när det gäller att skapa förståelse för skillnader i elevresultat. Spridning i olika resultatmått mellan elever och skolor speglar hur väl skolan lyckas utjämna skillnader.

2.1.1 Skolans insatsfaktorer

Elevers förutsättningar och elevsortering

Elevernas förutsättningar har stor betydelse för deras måluppfyllelse. För att förstå varför det uppstår skillnader i resultat mellan t.ex. kommuner och skolor är det därför viktigt att också undersöka hur elevers förutsättningar är fördelade mellan kommuner och skolor, hur omfattande en sådan elevsortering är och hur den har förändrats över tid.

För en enskild elev utgör dessutom de övriga skolkamraterna en väsentlig del av skolmiljön. Skolkamraterna bidrar med sin bakgrund och sina erfarenheter till undervisningsmiljön och kulturen på skolan, och utgör en bakgrund mot vilken elever formar sin identitet och skapar sin förståelse för samhället (Akerlof och Kranton 2002, Johnsson 2011). En skolas elevsammansättning kan också påverka skolans möjligheter att bedriva en god undervisning på olika sätt. Sådana s.k. sammansättningseffekter inbegriper de sammantagna effekter som elevgruppens sammansättning kan tänkas ha på elevutfall. Det handlar om direkta kamrateffekter genom att elever påverkar varandra i skolarbetet, lärarnas förväntningar, föräldraengagemang, rekrytering av kvalificerade lärare men också om att effektiviteten i undervisningen kan påverkas av om skolklassen utgör en homogen eller heterogen grupp avseende förkunskaper och behov.

Det finns en omfattande forskningslitteratur om sammansättningseffekter, som spänner över flera forskningsdiscipliner, som vi inte har möjlighet att sammanfatta här. Litteraturen är inte helt samstämmig och frågan är också metodmässigt svårstuderad.¹² Det är dock tydligt att dessa effekter kan se olika

¹² Hanushek m.fl. (2003) visar att alla elever gynnas av att ha högpresterande skolkamrater, medan Angrist och Lang (2004) inte finner några bestående effekter på skolresultat av minskad skolsegregation. Billings m.fl. (2014) visar istället att skolresultaten sjunker när elever får fler klasskamrater från minoritetsgrupper och att risken för ungdomsbrottslighet ökade bland svarta elever som hamnade i mer segregerade skolor efter att bussning av elever upphört. Johnsson (2011) visar vidare att politik som minskade segregeringen av amerikanska skolor hade en rad positiva effekter i termer av förbättrade utbildnings- och arbetsmarknadsutfall, förbättrad hälsa och minskad kriminalitet bland svarta elever, men inga effekter bland vita elever. Vlachos (2017)

ut för olika grupper av elever, och i teorin kan positiva kamrateffekter i en blandad elevgrupp motverkas av svårigheten att undervisa en alltför heterogen grupp (Sacerdote 2011, Duflo m.fl. 2011, Carell m.fl. 2013). Det är därför svårt att dra generella slutsatser om vilka sammansättningseffekter vi ska förvänta oss av förändringar i skolsegregationen.

En växande litteratur visar dock att mötet med elever från andra sociala eller etniska grupper i skolmiljön inverkar positivt på elevers tolerans och empati för varandra (Boisjoly m.fl. 2006, Rao 2014, Burgess och Platt 2018).¹³ Skillnader i elevsammansättning mellan skolor kan därför också i sig ses som en indikator på skolans likvärdighet när det gäller skolans demokratiuppdrag och roll i att förmedla värden, oavsett om elevsammansättningen i sig är av betydelse för elevernas skolresultat.

Kompensatorisk resursfördelning

I skolans utjämnande uppdrag ingår att kommunerna ska fördela resurser kompensatoriskt mellan skolor, och att skolor ska ge elever med behov extra stöd för att uppnå skolans mål. Det finns även exempel på statliga satsningar som specifikt riktar sig till skolor med svaga förutsättningar, som Samverkan för bästa skola och riktade statsbidrag för en likvärdig skola. Genom att undersöka resursfördelningen utifrån skolors och elevers förutsättningar och behov kan man beskriva hur kommunerna och skolan hanterar detta uppdrag och i vilken utsträckning resursfördelningen kan förväntas ha en utjämnande effekt. Mer specifikt studerar vi fördelningen av lärarresurser mellan skolor, både när det gäller lärartäthet och kompetens, och i vilken utsträckning huvudmän verkar använda lönesättningen för att locka kompetens till utsatta skolmiljöer. Det är dock svårt att uttala sig om vad som är en rimlig nivå på kompensatorisk resursfördelning. Genom att undersöka förändringar över tid är det möjligt att bedöma om resursfördelningen blivit mer eller mindre kompensatorisk. För de senaste åren är det dessutom möjligt att studera i vilken utsträckning elever ges särskilt stöd, vilket innebär att vi kan få en bild av resursfördelningen också inom skolor, och analysera i vilken utsträckning möjligheten att få särskilt stöd beror på skolans elevsammansättning. Denna fråga är viktig i ljuset av att farhågor

diskussion på Ekonomistas av Branden (2016) visar på en del av svårigheterna att studera och tolka effekter av elevsammansättning.

<https://ekonomistas.se/2017/05/19/spelar-verkligen-skolsegregation-ingen-roll/>.

¹³ Se också Dahl m.fl. (2018) och Finseraas m.fl. (2019) som visar hur mötet med värnpliktiga av motsatt kön (kvinnor) eller med invandrarbakgrund gör de värnpliktiga männen mer positivt inställda till jämställdhet och ökade tilliten till invandrade.

väckts att det krävs olika behov för att få tillgång till stöd på skolor med olika elevsammansättning (von Greiff m.fl. 2012).

2.1.2 Utfallsindikatorer

Resultatskillnader mellan skolor

Skillnader i resultat mellan skolor, eller andelen av variationen i elevresultat som kan förklaras av vilken skola eleven går på, är en vanligt förekommande indikator som används såväl i Sverige som internationellt för att kvantifiera graden av kompensation och jämlikhet i skolsystemet. Flera tidigare rapporter har dokumenterat de tilltagande skillnaderna i grundskolebetyg mellan skolor (Björklund m.fl., 2003; Böhlmark och Holmlund, 2012; Fredriksson och Vlachos, 2011; Gustafsson och Yang Hansen, 2009 och 2011; Holmlund m.fl. 2014, Skolverket, 2006, 2012a och 2018; Öst m.fl., 2013).

Skolskillnader i resultat kan uppstå dels för att skolsystemet är segregerat och elevförutsättningarna skiljer sig mellan skolor, dels för att skolornas kvalitet varierar. Teoretiskt sett kan dessutom skillnader i elevförutsättningar mellan skolor genom s.k. sammansättnings- eller kamrateffekter bidra till ökade skolskillnader, utöver de skillnader i resultat som direkt förklaras av elevernas bakgrund eller skolornas underliggande kvalitetsskillnader.

Vi mäter skillnader mellan skolor på två sätt: dels genom att beräkna hur stor andel av resultatskillnaderna mellan elever som kan förklaras av skolan (s.k. mellanskolvarians) före och efter vi har tagit hänsyn till elevernas förutsättningar, dels genom att beräkna mått på skolornas kvalitet eller mervärde (vilket benämns value-added i den engelskspråkiga litteraturen). Våra mått på grundskolans mervärde visar hur mycket skolan bidrar till att förbättra elevers resultat när vi tagit hänsyn till elevernas förutsättningar. I dessa analyser kan vi utöver elevernas familjebakgrund också ta hänsyn till tidigare skolresultat. Detta har inte tidigare varit möjligt att göra med svenska data. Därmed kan vi undersöka hur stora skillnaderna i skolkvalitet är mellan svenska skolor, och hur dessa kvalitetsskillnader samvarierar med elevers förutsättningar.

Vilket genomslag skillnader i skolkvalitet får för likvärdigheten beror inte bara på hur stora de är utan också på hur de fördelas till elever med olika bakgrund. Ett skolsystem med större kvalitetsskillnader mellan skolor skulle kunna vara mer kompensatoriskt, än ett system med små kvalitetsskillnader, om elever med svaga förutsättningar gick på de bästa skolorna. Kvalitetsskillnaderna mellan skolor skulle då kunna kompensera för elevernas bakgrund. Om istället

de starkaste eleverna gick på de bästa skolorna så skulle de negativa konsekvenserna av ökade skolskillnader förstärkas. Både den totala spridningen och fördelningen av skolkvalitet är därför viktig att förstå ur ett likvärdighetsperspektiv.

Skillnader i resultat mellan elever med olika bakgrund (familjebakgrundens betydelse)

Skillnader i resultat mellan grupper av elever med olika förutsättningar, t.ex. elever vars föräldrar har hög respektive låg utbildningsnivå, används som en indikator på hur väl skolan lyckas utjämna skillnader: ju mindre skillnaderna mellan dessa grupper är, desto mer utjämning gör skolan. Ett alternativt mått på familjebakgrundens betydelse för skolresultat är att studera sambandet i resultat mellan syskon, s.k. syskonkorrelationer: ju mer lika syskon är avseende skolutfall, desto större betydelse har familjebakgrunden, vilket i jämförelse med en lägre syskonkorrelation kan tolkas som att skolan är mindre utjämning.

Ett flertal rapporter har analyserat betydelsen av familjebakgrund för skolresultaten under de senaste 25 åren (Björklund m.fl., 2003; Böhlmark och Holmlund, 2012; Fredriksson och Vlachos, 2011; Gustafsson och Yang Hansen, 2009; Holmlund m.fl. 2014; Skolverket, 2006, 2012a, 2016, 2017 och 2018). Slutsatserna är dock inte helt entydiga, delvis beroende på skillnader i analysmetod och datamaterial. I vissa undersökningar tycks betydelsen av familjebakgrund inte ha förändrats över tid, medan flera studier finner att familjebakgrunden har ökat i betydelse.

I rapporten diskuterar vi i vilken utsträckning skillnaderna mellan tidigare studier beror på val av indikatorer på familjebakgrund; enskilda mätbara familjefaktorer, såsom föräldrarnas utbildningslängd, var för sig, flera mätbara faktorer samtidigt eller syskonkorrelationer. Vi visar att syskonkorrelationer utgörs av summan av alla mätbara familjefaktorer samt faktorer som syskon har gemensamt men som inte finns i datamaterialet. De fångar därmed upp allt som de mätbara faktorerna gör, men mycket därutöver. De är inte heller känsliga för förändringar i hur enskilda faktorer mäts eller fördelas i befolkningen. Syskonkorrelationer utgör därmed ett bredare och stabilare mått på familjebakgrund, och vi kommer därför i huvudsak att använda dem för att analysera hur familjens betydelse har förändrats över tid.

En invändning mot att använda sambandet mellan familjebakgrund och resultat som mått på likvärdighet är att flertalet av de faktorer som påverkar sambandet – såsom genetiskt arv och tidig uppväxtmiljö – ligger utanför skolans påverkansområde. Det innebär att skillnaderna mellan elever med olika familjebakgrund troligen kommer vara betydande oavsett utformningen av utbildnings-

politiken. Det utesluter dock inte att skolsystemet kan förstärka eller mildra betydelsen av familjens inverkan på elevresultaten. Det kan ske på två olika sätt. För det första kan allmänna förstärkningar av skolans kvalitet särskilt gynna elever med svaga förutsättningar, dels för att avkastningen är särskilt hög för dem, dels för att välutbildade föräldrar tenderar att kompensera mer för vad som händer i skolan (Fredriksson m.fl., 2016). För det andra kan betydelsen av familjebakgrunden mildras genom att skolan riktar mer av resurserna mot svagare elever, antingen genom riktade satsningar till skolor med svaga elevförutsättningar eller genom kompensatorisk fördelning av resurser inom skolor. En kompensatorisk resursfördelning kan därmed utjämna skillnader mellan grupper, även om det kan komma att ske på bekostad av resultaten för elever med bättre förutsättningar.

Ett annat sätt att belysa skolans kompenserande eller förstärkande roll är att studera hur resultatskillnader mellan olika elevgrupper utvecklas genom skolgången. Tanken är att en kompensatorisk skola kan bidra till att minska eller åtminstone begränsa betydelsen av de initiala skillnader i förutsättningar som finns mellan olika grupper av elever.

2.1.3 Diskussion om utfallsindikatorernas tolkning

Hur ska skillnader i skolresultat mellan skolor och elever med olika familjebakgrund tolkas? När är likvärdigheten hög respektive låg? Det finns inte någon naturlig referenspunkt för att jämföra uppmätta skillnader mellan skolor, eller familjebakgrundens betydelse, och därmed är det svårt att bedöma hur det ligger till med likvärdigheten vid en given tidpunkt. Det är inte rimligt att jämföra med ett hypotetiskt skolsystem som lyckas utjämna alla skillnader; det är av olika skäl vare sig möjligt eller realistiskt eller ens önskvärt (Erikson 2019). Istället används två andra tolkningsmodeller:

- i) jämförelser över tid inom ett givet skolsystem, för att bedöma om skillnader har ökat eller minskat, samt
- ii) jämförelser mellan länder, med hjälp av internationella kunskapsundersökningar.

Den senare metoden kan dock vara problematisk då skolsystem av mycket olika karaktär jämförs med varandra. I denna rapport använder vi oss av den första tolkningsmodellen – vi jämför utvecklingen av skillnader i skolresultat mellan skolor och elever med olika bakgrund över tid för att bedöma om de ökat eller minskat.

En jämförelse av jämlikheten inom det svenska skolsystemet över tid är behäftad med ett antal problem, om vi vill använda den för att bedöma skolans utjämnande funktion. Vi diskuterar här de tre mest centrala tolkningsproblemen, vilka vi även kommer att återkomma till i detalj när vi presenterar resultaten längre fram i rapporten: förändrad elevsortering, förändrad betydelse av variabler som mäter socioekonomisk bakgrund och brist på jämförbarhet i mått på elevers kunskaper och skolresultat.

Förändrad elevsortering innebär att skolor kan bli mer eller mindre segregerade över tid – i Sverige har vi sett en avsevärd ökning av skolsegregationen – och som en konsekvens av det starka sambandet mellan elevförutsättningar (t.ex. socioekonomisk bakgrund) och måluppfyllelse påverkas även resultatskillnaderna mellan skolor. Så länge förändrade resultatskillnader mellan skolor endast beror på ändrad elevsammansättning kan dock en sådan utveckling inte tolkas som en förändring av skolans likvärdighet: om eleverna uppnår samma resultat i ett mer segregerat system som de skulle uppnått i en mer blandad skola kan vi inte säga att skolan blivit sämre på att utjämna i just detta avseende. För att tolka skillnader i resultat mellan skolor, och deras förändring över tid, är det därmed centralt att ta hänsyn till hur skillnaderna i elevförutsättningar har utvecklats. De förändringar i skolskillnader som kvarstår efter att vi tagit hänsyn till elevers förutsättningar kan tolkas som ett mått på utvecklingen av skolans utjämnande funktion. Man bör vara försiktig i sina tolkningar av skolskillnader eftersom en ökad betydelse av skolan också kan bero på ökad dold elevsortering, dvs. sortering av elever utifrån faktorer av betydelse för elevers prestationer men som inte kan observeras i data, och som vi därför inte kan ta hänsyn till i analyserna.

Förändrad betydelse av socioekonomiska variabler, t.ex. föräldrars utbildningsnivå, innebär att det kan vara problematiskt att tolka förändringar i resultatskillnader mellan elever med exempelvis hög- respektive lågutbildade föräldrar. För det första har sammansättningen av individer med olika utbildningsnivåer förändrats över tid: gruppen med endast grundläggande utbildning har blivit mindre och domineras i dag av utrikes födda, medan gruppen med högskoleutbildning har vuxit och innehåller en bredare grupp. Jämförelser över tid riskerar därmed att fånga upp förändringar i gruppssammansättning vilka inte ska förväxlas med förändringar i skolans utjämnande bidrag. För det andra kan förbättrad datakvalitet eller andra faktorer innebära att socioekonomiska indikatorer som utbildningsnivå kan bli bättre/sämare på att fånga elevens förutsättningar, vilket kan påverka de uppmätta sambanden mellan familjebakgrund och skolutfall. Att tolka tidstrender i skillnader mellan elevgrupper med olika mätbara förutsättningar är därför behäftad med viss osäkerhet. Därför är syskon-

korrelationer, som mäter hur lika syskons skolresultat är, ett mått som är mer lämpat för jämförelser över tid. Det är dessutom ett mått som fångar familjebakgrundens betydelse i vid mening, dvs. socioekonomiska förhållanden, uppväxtmiljö och svärfångade faktorer som exempelvis familjens värderingar gällande utbildning. En förändring av syskonkorrelationen kan alltså sägas mäta förändringar av hur utjämnande samhällets olika institutioner som helhet är, inte bara skolans roll.

Den bristande likvärdighet i bedömning av nationella prov och i skolors betygsättning som rapporterats i tex. Hinnerich och Vlachos (2013, 2017) och av Skolverket (2018b, 2019) försvårar analysen och tolkningen av hur likvärdigheten i kunskapsresultat har utvecklats i den svenska skolan. I den mån dessa brister vad gäller resultatmåttens kvalitet har utvecklats på ett systematiskt sätt över tid kan de dölja eller överdriva förändringar i skolans likvärdighet. För att hantera detta problem kommer vi att använda oss av flera olika resultatmått, som i olika grad är behäftade med problem som följer av systematiska skillnader i bedömning och betygsättning.

2.2 Likvärdighet handlar om mer än skolresultat

Indikatorerna som diskuteras ovan har använts i en lång rad rapporter som publicerats av bl.a. Skolverket, OECD och IFAU (Skolverket 2016 och 2018; Holmlund m.fl. 2014). De täcker dock inte alla perspektiv på likvärdighet, och det har även riktats kritik mot användningen av vissa indikatorer.

Om man enbart bedömer skolans likvärdighet på basis av olika utfallsindikatorer är skolsegregation i sig inte ett hot mot likvärdigheten så länge den inte leder till att skillnader i skolresultat växer till följd av sammansättningseffekter. Men som nämnts i avsnitt 2.1.1, om skolans elevförutsättningar, kan segregation i sig, oavsett konsekvenserna för elevers resultat, vara ett problem för likvärdigheten, eftersom en skola uppdelad utifrån elevers familjebakgrund och förutsättningar kan försvåra skolans demokrati- och värdegrundsarbete (Boisjoly m.fl., 2006, Rao, 2014; Akerlof och Kranton 2002).

Det är också viktigt att påminna sig om att segregationen i skolan åtminstone delvis är en fråga om politiska beslut rörande bostadspolitik, skolors etablering och urvalsgrunder vid skolval som står utanför enskilda skolors kontroll. Vilka konsekvenserna blir av att skolor i allt större utsträckning möter elevgrupper med olika förutsättningar att klara skolan är också till viss del en politisk fråga som den enskilda skolan har svårt att påverka. Dels påverkar beslut som fattas av stat och kommun den totala tillgången på resurser och lärar- och skolledarkompetens, dels påverkar beslut på dessa nivåer i vilken utsträckning som skolans samlade

resurser fördelas kompensatoriskt, via riktade statsbidrag och kommunernas fördelningsnycklar. Även skolmarknadens arbetsgivar- och löntagarorganisationer har sannolikt en roll att spela i hur skolmarknaden via lönedifferentering förmår locka rätt kompetens till utsatta skolmiljöer i syfte att begränsa eventuella negativa konsekvenser av skolsegregation. Segregation är alltså en högst levande fråga i likvärdighetsdebatten, och den förda politiken påverkar sannolikt om och i vilken utsträckning segregation bidrar till bristande likvärdighet i skolresultat, men också i vidare bemärkelse till bristande likvärdighet i uppväxtvillkor.

Slutligen är det värt att nämna att skolans kunskapssyn, arbetssätt, formuleringen av abstrakta kunskapsmål och fokus på förmågor istället för kunskap på senare tid har blivit föremål för en debatt utifrån ett likvärdighetsperspektiv (Henrekson m.fl. 2017). Den centrala frågan här är om det finns arbetssätt och syn på kunskapsöverföring som särskilt gynnar eller missgynnar någon socio-ekonomisk grupp, och om skolan kan stärka sitt utjämmande uppdrag genom att anpassa arbetssätt och mål.

2.3 Avgränsningar

2.3.1 Likvärdighet är inte det samma som skolans måluppfyllelse

I denna rapport analyserar vi framförallt skolans likvärdighetsuppdrag. Det är viktigt att betona att olika mått på likvärdighet inte är tillräckliga för att bedöma skolans måluppfyllelse. Likvärdighetsmått är informativa om skillnader i resurser och resultat i allmänhet och mellan skolor och elevgrupper i synnerhet, men säger ingenting om skolans genomsnittliga kvalitet. Ett utbildningssystem kan exempelvis uppnå små resultatskillnader mellan skolor genom att stimulera alla skolor att hålla hög kvalitet såväl som genom att låta alla skolor hålla en låg nivå. Likvärdighetsmåten måste därför kompletteras med olika mått på hur väl skolan förmedlar kunskaper och värden. Det ställer dock krav på resultatmått som kan jämföras över tid eller mellan länder.

2.3.2 Skolformer

Rapporten behandlar såväl grundskola som gymnasieskola, men inte övriga skolformer så som specialskola, särskola och sameskolan. Eftersom gymnasieskolan är en frivillig skolform där eleven själv väljer programinriktning och där antagningen till olika program och skolor beror på elevens grundskolebetyg är

det svårare att definiera vad som avses med likvärdighet i denna skolform. En del av analyserna, exempelvis skillnader i lärarresurser och skillnader mellan fristående och kommunala huvudmän kommer därför att begränsas till grundskolan. En fördjupad analys av gymnasieskolan i dessa avseenden vore mycket intressant och värdefull, men får bli föremål för framtida forskning.

2.3.3 Asylsökande

I det datamaterial vi har tillgång till inkluderas asylsökande. Det utgör i vissa skolor en icke försumbar andel av eleverna. Våra möjligheter att följa dessa elever på individnivå när de t.ex. byter skola, vilket sker oftare än för andra elever, och begränsad tillgång till bakgrundsinformation om de asylsökande eleverna, gör att vi endast kan inkludera dem i ett fåtal av analyserna.

2.3.4 Skolledning, pedagogik och arbetssätt

Vi kommer inte att undersöka betydelsen av skolledningsfrågor, annat än att vi studerar skillnader mellan olika typer av huvudmän. Detta beror inte på att vi tror att skolledare och skolledning är oviktiga för skolans likvärdighet utan främst på begränsad tillgång på information om skolledare och deras betydelse för skolans organisation på skolnivå.¹⁴ Vi kommer heller inte att beröra olika arbetssätt, pedagogik och vad som pågår i enskilda klassrum. Återigen inte för att dessa frågor inte är betydelsefulla, utan för att vi inte har tillgång till data på skolnivå eller klassrumsnivå som möjliggör en analys av betydelsen av skilda arbetssätt för likvärdigheten i skolan. Denna typ av kunskap är dock ytterst värdefull och forskning som förmår blottlägga kausala samband mellan arbetssätt och resultat för olika grupper av elever är nödvändig för att få till stånd en evidensbaserad skolutveckling.

2.4 Data, metod och begrepp

2.4.1 Data

Våra analyser använder registerdata från en mängd olika källor, som tillhålls av Statistiska Centralbyrån (SCB). I de olika delanalyserna utgår vi ifrån

¹⁴ Böhlmark, Grönqvist och Vlachos (2016).

en relevant population, som utgörs av elever som går i (eller kan förväntas gå i) en viss årskurs och skolform ett visst år. Genom flergenerationsregistret kopplar vi samman eleverna med deras föräldrar och syskon och kan genom register över inkomster och utbildning skapa mått på familjens utbildningsnivå och inkomstförhållanden samt migrationsbakgrund. I analyserna används detaljerade uppgifter om bägge föräldrarnas ålder, utbildning, inkomster och migrationsbakgrund, liksom uppgifter om elevens invandringsår och ursprungslandsgrupp. För att hantera förändringar över tid i fördelningen av utbildning och inkomster använder vi oss av detaljerade indikatorer för utbildningsår och uppgift om varje förälders genomsnittsinkomst under en 10-årsperiod då föräldern var 35–45 år gammal. Vi använder oss också av mått på föräldrabakgrund där föräldrarnas utbildning och inkomst har rangordnats i fördelningen av jämnåriga vuxna.

Analysen av elevers studiedeltagande och skolors elevsammansättning bygger på ämnesprovsregistren i årskurs 3, 6 och 9 samt gymnasiet, registret över elever per 15 oktober och register över sökande, antagna och närvarande i gymnasiet. I dessa register finns uppgifter om vilken elev som går i vilken skola.

Analyserna av skolans resurser är framtagna med hjälp av uppgifter i registret över pedagogisk personal, som omfattar personal i skolväsendet i oktober månad varje år. Uppgifter om lärares tjänstgöring på olika skolor kombineras med information om deras pedagogiska högskoleexamen, utbildningsnivå, erfarenhet och lön. Vi använder oss även av skolregistret, för komplett information om landets skolor, deras elevantal, stadiindelning och huvudmannaskap.

Elevernas skolutfall mäts i olika åldrar och med olika resultatmått. Uppgifterna hämtas från ett antal olika register, bl.a. årskurs-9-registret, ämnesprovsregistren (årskurs 3, 6, 9 samt gymnasiet), register över sökande, antagna och närvarande i gymnasiet, första registrering i högskolan samt register över arbetslöshetsperioder. Dessa uppgifter finns tillgängliga för olika tidsperioder vilket utgör begränsningar i analyserna. För att hantera förändrade betygsskalor, betygsinflation och annan problematik med jämförbarhet över tid använder vi oss genomgående resultatmått som har standardiserats per årskull med medelvärde noll och standardavvikelse ett. Vi benämner skillnader mellan grupper i termer av procent av en standardavvikelse (sd). När vi analyserar resultaten på gymnasiet tar vi i förekommande fall hänsyn till att betyg eller prov i ett visst ämne, framför allt i matematik, från olika gymnasieprogram inte är direkt jämförbara. Vi gör det genom att för varje program och läsår ersätta varje betygssteg i ett visst ämne (eller grupp av ämnen) med det genomsnittliga grundskolebetyget för samma ämne.

Grundskolans resultat mäts med följande resultatmätt:

- Nationella prov i kärnämnen (svenska, engelska, matematik) i årskurs 3, 6, 9 och gymnasiets årskurs 1¹⁵
- Meritvärde i årskurs 9 (omnämns också som betyg)
- Betyg i kärnämnen (svenska, engelska, matematik) i årskurs 9
- Betyg i kärnämneskurser (svenska, engelska, matematik), gymnasiets årskurs 1

Att vi här använder tidiga gymnasieutfall i relation till elevens grundskola är ett sätt att delvis hantera problem med betygsinflation och kompensatorisk betygssättning (Skolverket, 2019; Hinnerich och Vlachos, 2013; 2017) – vi mäter alltså hur det har gått för eleven i grundskolan genom det tidigaste mät-tillfället i gymnasieskolan. Så länge brister i bedömning och betygssättning i gymnasieskolan inte är korrelerade med motsvarande brister i grundskolan kan denna ansats hantera problem med betygsinflation och kompensatorisk betygssättning.¹⁶ Om det finns stark samvariation i elevsammansättning mellan grundskola och gymnasium kommer det fortfarande att finnas problem med resultatens jämförbarhet mellan gymnasieskolor, även om problemen kan antas vara mindre än vid jämförelser av grundskoleresultat. I våra data ligger korrelationen i elevsammansättning mellan grund- och gymnasieskola på 0,35, medan korrelationen i sannolikhet att gå i fristående skola i grundskolan och i gymnasiet är nära noll. Detta innebär sammantaget att vi bedömer att vår metod hanterar huvuddelen av problemen med systematiska skillnader i betygssättning och rättning mellan grundskolor.

Gymnasieskolans resultat mäts med följande utfall:

- Studiedeltagande och genomströmning
- Meritvärde
- Behörighet till högskola
- Övergång till fortsatta studier och arbetsmarknadsinträde

¹⁵ I årskurs 3 gäller det endast svenska och matematik.

¹⁶ Det bör dock påpekas att detta tillvägagångssätt inte längre kommer att vara möjligt efter att nationella proven i gymnasiet sedan vårterminen 2018 endast är obligatoriska för den högsta kurs i respektive svenska, matematik och engelska som är gemensam för varje gymnasieprogram (SFS 2017:1108).

2.4.2 Metod

Rapportens kapitel beskriver var för sig mer ingående vilken typ av metod som de olika analyserna bygger på. I detta avsnitt presenterar vi dock några metodansatser som är gemensamma för rapportens alla kapitel.

Elevens förutsättningar

Familjens socioekonomiska situation och migrationshistoria är faktorer som är starkt förknippade med skolresultat. För att underlätta framställningen av resultat använder vi oss av ett sammanvägt mått på elevens familjebakgrund som mäter elevens förutsättningar att klara sig i skolan. Med hjälp av en statistisk modell är det möjligt att beräkna vilka resultat vi i genomsnitt kan förvänta oss av en elev, givet elevens familjebakgrund. Mer specifikt beräknas detta sammanfattande index genom att med multivariat regressionsanalys predicera elevens förväntade meritvärde i årskurs 9. I den modell som används för att skapa prediktionen bestäms elevens meritvärde av följande variabler: elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan samt skolfixa effekter. När prediktionen sedan skapas exkluderas effekten av elevens grundskola ur modellen för att enbart bakgrundsegenskaper ska ingå. Prediktionen görs för varje årskull och tillåter alltså att betydelsen av olika bakgrundsfaktorer varierar över tid. Sådan variation kan bero på att bakgrundsfaktorerna blir bättre eller sämre på att spegla individens förutsättningar eller på att de mäts med förändrad precision. Indikatorer på en elevs härkomst kan också få ändrad betydelse beroende på att skälen för migration och selektionen av familjer från en viss region har förändrats över tid.

Skolans elevförutsättningar

Måttet på en skolas elevers förutsättningar är ett genomsnitt av skolans elevers förutsättningar.

Percentilrankning

För att hantera förändringar av fördelningar över tid och för att underlätta tolkning av resultaten använder vi ofta percentilrankade mått. Detta innebär att individer eller enheter (skolor eller kommuner) rangordnats efter mått av intresse och därefter delats in i 100 lika stora grupper och i vissa fall också tre lika stora grupper. I de flesta fall bygger gruppindelningen på att varje grupp ska innehålla lika många elever.

2.4.3 Några centrala begrepp

Vi använder oss av flera begrepp som inte har en självklar tolkning. Här följer därför en lista av definitioner och förklaringar av vad som avses när dessa begrepp används i denna rapport.

Elevsortering

Hur elever fördelas på olika skolor. Denna sortering kan vara systematisk i olika avseenden, men måste inte vara det. Elever med likartade egenskaper kan gå på samma skola och/eller elever med vissa egenskaper kan i högre utsträckning gå på skolor med vissa egenskaper.

Positiv/negativ elevsortering

Det råder positiv elevsortering när elever med goda förutsättningar har större sannolikhet, än elever med sämre förutsättningar, att gå på skolor med god kvalitet. Det råder negativ sortering när elever med sämre förutsättningar har större sannolikhet, än elever med bättre förutsättningar, att gå på skolor med god kvalitet.

Skolfixa effekter

I en regression där elevresultat förklaras av elevegenskaper och indikatorer för vilken skola elever går på kommer den del av elevers resultat som beror på elevernas skola, och alltså är gemensam för alla elever på en viss skola, att utgöra den skolfixa effekten. Den skolfixa effekten motsvarar genomsnittresultatet för eleverna på en skola – efter att hänsyn tagits till elevernas förutsättningar – och kan också utgöra ett mått på skolans kvalitet.

Kamrat-/sammansättnings- och skolnivåeffekter

Det är inte bara elevens egna egenskaper som påverkar skolresultaten, även elevsammansättningen på skolan kan vara viktig. Sådana effekter brukar benämnas kamrat-, sammansättnings-, eller skolnivåeffekter. Elever kan motiveras och få hjälp av varandra, liksom att de kan bli störda och demotiverade av andra elevers beteenden och prestationer. Även föräldrainflytande och att lärare har lättare eller svårare att anpassa undervisningen till alla elever beroende på elevsammansättningen i klassrummet kan spela roll. Man kan skilja på effekter som har att göra med hur det går för kamraterna i skolan och sådant som har att göra med deras bakgrund.¹⁷ Skolans långsiktiga elevunderlag – och inte bara nuvarande elevsammansättning – kan också påverka skolans kvalitet genom att det är lättare/svårare att rekrytera och motivera lärare, attrahera elever, upprätthålla ordning och disciplin och organisera undervisning när elevunderlaget ser ut på ett visst sätt.

Standardavvikelse

Standardavvikelsen är ett spridningsmått som beskriver genomsnittliga avvikelser från medelvärdet i en fördelning av observationer. När ett resultatmått, som betyg eller provresultat, har standardiserats, innebär en standardavvikelse (sd) högre värde än genomsnittet, att observationen befinner sig på 84:e percentilen i fördelningen. En observation som befinner sig 2 sd högre än snittet ligger i genomsnitt på den 98:e percentilen.

¹⁷ Se Sacerdote (2011) och Manski (1993). *Peer effects* i sin bredaste definition omfattar alla externaliteter av skolans elevsammansättning på en elevs resultat och kan med denna definition omfatta såväl kamrateffekter som sammansättningseffekter. Vi gör här en uppdelning mellan externaliteter mellan elever som går på en skola samtidigt (kamrateffekter) och påverkan från före detta, samtida och förväntade framtida elever (sammansättningseffekter).

3 Eleverna i skolan

Tidigare forskning visar att elevers förutsättningar att lyckas i utbildnings-systemet är starkt förknippade med deras socioekonomiska bakgrund, och deras migrationsbakgrund. Skolans arbete påverkas därmed av demografiska förändringar i dessa avseenden, och i detta kapitel beskriver vi utvecklingen av familjebakgrund och demografi i de årskullar som gått igenom den svenska skolan de senaste 30 åren. I avsnitt 3.1 beskrivs hur elevers familjebakgrund har utvecklats sedan 1980-talets slut, och i avsnitt 3.2 undersöker vi elevsorteringen i grundskolan, dvs. i vilken utsträckning skolan är segregerad utifrån elevernas familjebakgrund. Denna analys är central för att förstå och tolka skillnader i resultat mellan skolor, och för diskussionen om likvärdighet, vilket vi återkommer till i avsnitt 6.1.2. Avsnitt 3.2.1 beskriver förekomsten av skolval samt undersöker de bakomliggande orsakerna till ökad skolsegregation. I avsnitt 3.3 vänder vi blicken mot gymnasieskolan och elevsortering i olika dimensioner i denna skolform.

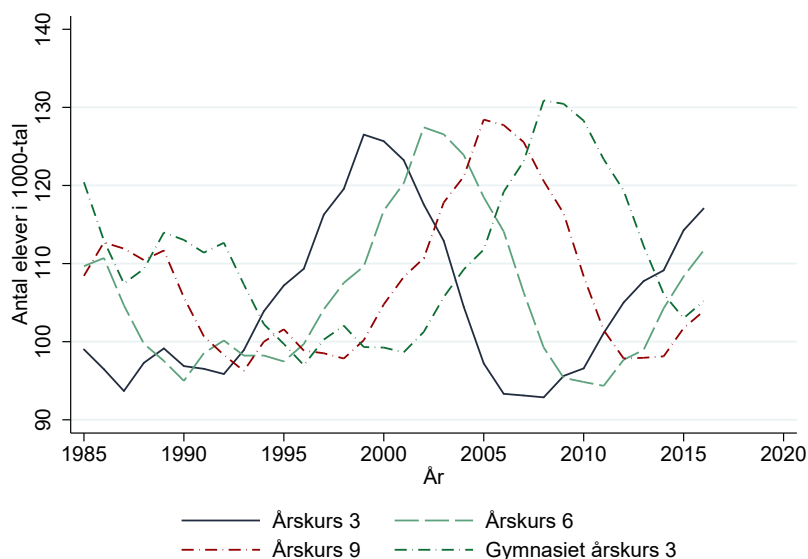
I detta kapitel bygger analysen på data som omfattar alla individer som har varit bosatta i Sverige någon gång mellan 6 och 16 års ålder.¹⁸ Vi presenterar utvecklingen över tid antingen utifrån elevernas förväntade avgångsår från årskurs 9, dvs. det år eleven fyller 16, eller utifrån faktiskt skolår då eleven går i årskurs 3, 6 eller 9. De olika mått som används för att fånga elevernas familjebakgrund definieras löpande i texten.

3.1 Elevpopulationens demografi

Ett första nedslag i elevpopulationens demografi görs i Figur 3.1, som visar antalet elever inskrivna i årskurs 3, 6, 9 och gymnasieskolans årskurs 3. Svängningar i födelsetal illustreras av pucklar i antalet elever när särskilt stora årskullar går igenom de olika stadierna i utbildningssystemet. Födelsetalen var särskilt höga kring 1990 för att falla under mitten av 1990-talet, och sedan börja stiga igen kring år 2000. Som ett exempel ser vi att antalet elever i årskurs 9 steg med ca 30 000 elever (en trettioprocentig ökning) under en sjuårsperiod fram till 2005 då 1990-kullen nått årskurs 9, för att därefter falla. De senaste åren har elevantalen återigen börjat stiga. Dessa stora förändringar i elevantal på relativt kort tid har betydelse för skolans verksamhet, vilket vi bl.a. kommer att belysa i kapitel 4 som behandlar skolans resurser.

¹⁸ Analyser av gymnasieskolan utgår från individer som varit folkbokförda upp till 18 års ålder.

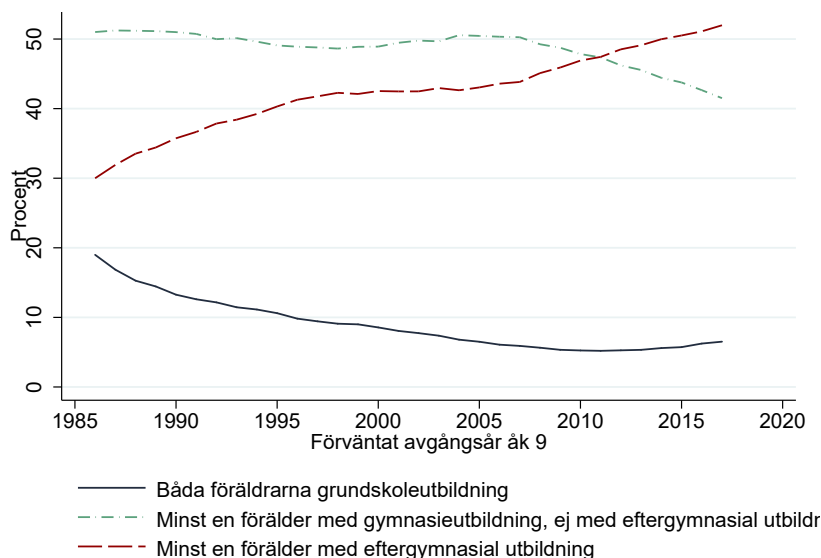
Figur 3.1 Elevpopulationens utveckling över tid



Not: Figuren exkluderar asylsökande elever.

Utbildningsnivån i den svenska befolkningen har ökat successivt under 1900-talet och fram till i dag. Detta kan delvis tillskrivas reformen om förlängd obligatorisk utbildning som genomfördes på 1950- och 60-talet, men beror också på många andra faktorer som utbyggnad av gymnasieskolan, högskolan och efterfrågan på utbildad arbetskraft. Att utbildningsnivån har höjts i befolkningen innebär att barn och unga i dag i genomsnitt har föräldrar med högre utbildning än unga för 20–30 år sedan. Figur 3.2 visar utbildningsnivån bland föräldrarna till elevkullar som gått ut grundskolan sedan mitten av 1980-talet. Vi ser tydligt att andelen elever som har minst en förälder med eftergymnasial utbildning har ökat från 30 till över 50 procent under tidsperioden. Samtidigt har andelen elever vars föräldrar har endast grundläggande obligatorisk utbildning, folkskola eller 9-årig grundskola, minskat kraftigt, och i slutet av perioden är det färre än 10 procent av eleverna vars föräldrar tillhör den kategorin. Vi ser dock att nedgången i denna andel har stannat av och istället har ökat något i slutet av perioden, vilket förklaras av en ökad andel elever med utlandsfödda föräldrar som i genomsnitt har lägre utbildningsnivå än föräldrar födda i Sverige.

Figur 3.2 Föräldrars utbildningsnivå

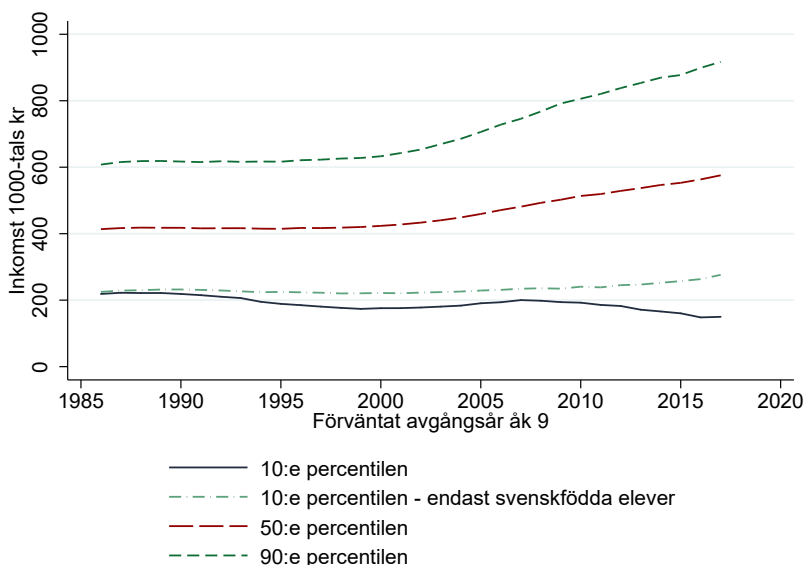


Not: Föräldrars utbildningsnivå beräknad i populationen elever som var folkbokförd i Sverige vid 16 års ålder utifrån förväntat avgångsår i årskurs 9. Figuren exkluderar asylsökande elever.

Elevernas socioekonomiska uppväxtmiljö påverkas också av familjens inkomst. Även om vi sett en generell trend mot högre utbildningsnivåer, och realinkomsterna i genomsnitt har stigit under den aktuella perioden, har dessa inkomstökningar varit olika stora i olika delar av inkomstfördelningen. För att fånga elevernas ekonomiska förutsättningar under skoltiden använder vi ett mått på familjeinkomst, som är ett genomsnitt av båda föräldrarnas inkomst när föräldrarna är i åldern 35–45 år.¹⁹

¹⁹ Med inkomst avses löneinkomst, inkomst från aktiv näringsverksamhet, samt ersättning från Försäkringskassan (däremot inkluderas ej ersättning vid arbetslöshet). Inkomstmättet i Figur 3.3 inkluderar nollinkomster för att fånga familjernas socioekonomiska situation. I övriga analyser där inkomst förekommer har årsinkomster som understiger fyra prisbasbelopp uteslutits ur genomsnittsinkomsten.

Figur 3.3 Familjeinkomstens utveckling i olika delar av fördelningen



Not: Familjeinkomst är beräknat som summan av båda föräldrarnas genomsnittsinkomst (mätt i åldern 35–45). Inkomsten är uttryckt i 2016 års penningvärde. Med inkomst avses löneinkomst, inkomst från aktiv näringsverksamhet, samt ersättning från Försäkringskassan (däremot inkluderas ej ersättning vid arbetslöshet). Inkomstmättet inkluderar nollinkomster för att fånga familjernas socioekonomiska situation.

Figur 3.3 visar hur familjeinkomsten har utvecklats i olika delar av fördelningen; för elever vars familj tillhör den 90:e percentilen, för medianfamiljen (50:e percentilen) och för elever vars familjeinkomst tillhör den 10:e percentilen i föräldrainkomstfördelningen för respektive årskull.²⁰ För den lägsta inkomstgruppen försämrades familjeinkomsten under 1990-talet, och efter en återhämtning åren kring 2005 faller återigen inkomsten i denna grupp efter 2010. Dessa fluktuationer i familjeinkomst i den nedre delen av fördelningen förklaras av variationer i andelen utrikes födda elever: när andelen utrikes födda elever stiger i elevpopulationen (se Figur 3.4) faller familjeinkomsten i den 10:e percentilen eftersom föräldrarna till dessa elever har en särskilt svag ställning på arbetsmarknaden. När andelen invandrade elever är relativt sett hög uppvisar inkomstfördelningen alltså en större spridning nedåt med många mycket låga inkomster.

²⁰ Figurerna i kapitel 3 visar utvecklingen vid den 10:e, 50:e respektive 90:e percentilen i den för figuren relevanta fördelningen. Indelningen innebär att populationen rangordnas med avseende på exempelvis familjeinkomst och delas in i 100 lika stora grupper. Den 10:e percentilen är inkomsten i den grupp som har den 10:e lägsta inkomsten, dvs. det motsvarar familjeinkomsten för den elev som har en familjeinkomst högre än 10 procent av övriga elever, men lägre än 90 procent av eleverna. Tolkningen av medianen och 90:e percentilen görs på motsvarande sätt.

För svenskfödda elever med låg familjeinkomst har inkomsterna inte fluktuerat på samma sätt och istället stigit något sedan 2010, vilket illustreras av linjen som beräknar familjeinkomsten vid den 10:e percentilen bland svenskfödda elever.²¹

Realinkomsterna har samtidigt stigit kraftigt i den övre delen (90:e percentilen) av fördelningen under hela 2000-talet. Sammantaget har alltså skillnaderna i familjeinkomst mellan elever ökat under den undersökta perioden, dels för att fler elever är invandrade och därmed har föräldrar med svagare ställning på arbetsmarknaden, dels för att realinkomsterna har stigit särskilt kraftigt i den övre delen av inkomstfördelningen. Inkomstskillnaderna har ökat än mer om man i inkomsten även räknar in kapitalinkomster, se t.ex. Finansdepartementet (2019).²²

Detta mått på familjeinkomst tar inte hänsyn till familjens storlek eller till andra familjeförhållanden, som t.ex. separerade föräldrar. Analyser som fokuserar på disponibel inkomst, dvs. inkomster och transfereringar i relation till familjens försörjningsbörda, visar dock på en liknande utveckling. Björklund och Jäntti (2011) visar t.ex. att den disponibla inkomsten för barn i åldern 0–17 år ökat i reala termer över hela inkomstfördelningen fram till 2009, med undantag för en nedgång i samband med den ekonomiska krisen på 1990-talet.

I nästa steg av beskrivningen av skolans demografiska förutsättningar fokuserar vi på elevernas migrationsbakgrund. Figur 3.4 visar att andelen utrikes födda elever i årskurs 9 har varierat över tid: andelen föll efter år 2000 men de senaste tio åren har det skett en kraftig ökning. 2017 var drygt 15 procent av eleverna i denna åldersgrupp utlandsfödda. Inkluderas gruppen asylsökande till de utrikes födda är andelen ännu högre. Andelen elever med utländsk bakgrund, dvs. elever födda i Sverige men med två utlandsfödda föräldrar, har också ökat över tid.

Svängningarna i andelen utrikes födda beror inte enbart på att antalet utrikes födda skiljer sig mellan olika tidsperioder – de beror också på svängningar i födelsetalen i den inhemska befolkningen. Figur 3.5 visar att *antalet* utrikes födda inte minskade nämnvärt efter år 2000, och den sjunkande andelen beror istället på de stora inhemska årskullarna födda kring 1990 som bidrog till att invandrarandelen föll mellan 2000 och 2008.

Slutligen visar vi också att sammansättningen inom gruppen utrikes födda varierar över tid, vilket påverkar förutsättningarna för denna grupp att lyckas i

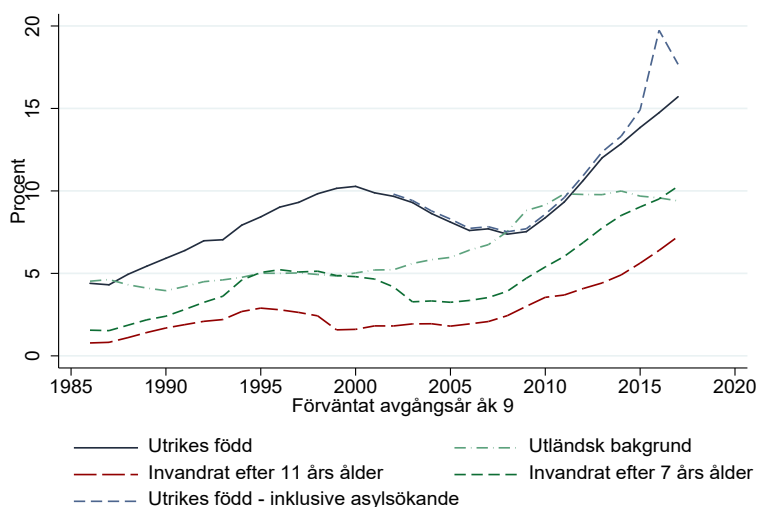
²¹ Den försämrade inkomsten i den nedre delen av fördelningen och ökade inkomstklyftor under 1990-talet hänger också delvis samman med den ekonomiska krisen på 1990-talet (Bengtsson, Edin, och Holmlund 2014). Eftersom vi här mäter familjeinkomst som ett genomsnitt när föräldrarna är i åldern 35–45 år för respektive elevkull ser vi denna försämring med en viss eftersläpning.

²² Vi har i våra data inte tillgång till uppgifter om kapitalinkomster.

skolan. Figur 3.4 visar att en allt större andel av eleverna totalt sett är invandrade efter skolstart samt efter elva års ålder. I Figur 3.6 visar vi motsvarande siffror som andel av det totala antalet invandrade elever medan Figur 3.7 visar medianåldern bland utrikes födda elever. Figureerna uppvisar stora variationer i invandringsålder över tid. Den senaste tioårsperioden har över 60 procent av de invandrade eleverna anlänt efter skolstart (se Figur 3.6). Medianåldern vid invandring är ovanligt hög 2015 och 2016, vilket hänger samman med ett stort antal ensamkommande ungdomar i samband med flyktingvågen 2015.

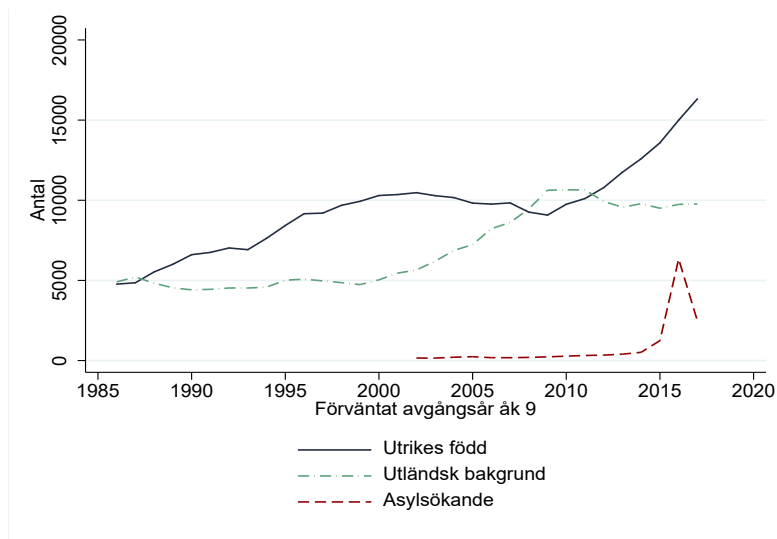
Sammantaget kan vi konstatera att det skett demografiska förändringar som innebär att elevers förutsättningar ser annorlunda ut i dag än 20–30 år bakåt i tiden. Föräldrarna är i genomsnitt mer välutbildade, men inkomstspridningen har ökat så att skillnader i ekonomiska förutsättningar är större idag än tidigare. Vi ser också att en högre andel elever är utrikes födda. Dessutom har en växande andel av de utrikes födda eleverna anlänt efter skolstart, vilket påverkar både de enskilda elevernas och skolans förutsättningar.

Figur 3.4 Andel elever med utländsk bakgrund samt andelen utrikes födda



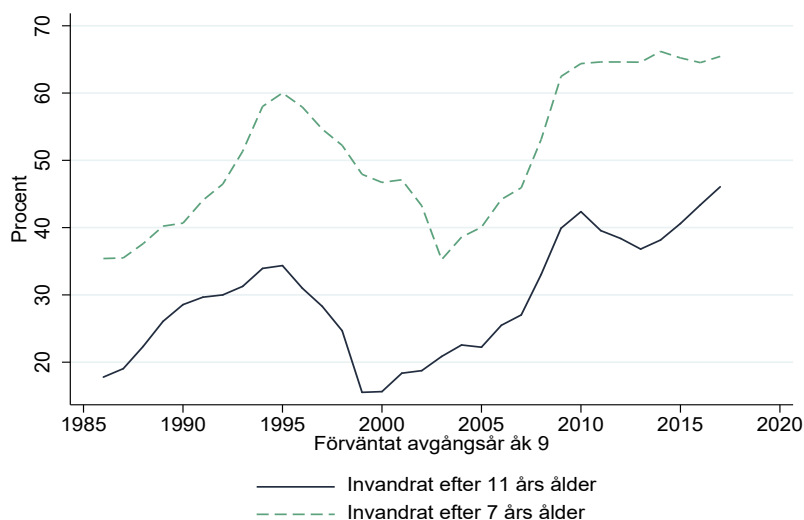
Not: Data över asylsökande elever finns endast från 2002. Andelarna är beräknade i populationen av elever som förväntas gå i årskurs 9 ett givet år. Utländsk bakgrund definieras som elev född i Sverige, med två utlandsfödda föräldrar.

Figur 3.5 Antal elever som är utrikes födda samt antal elever med utländsk bakgrund



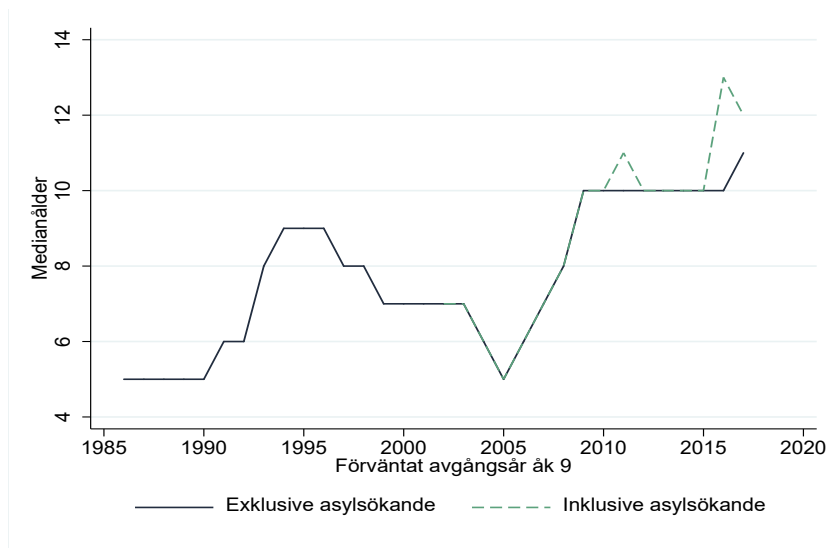
Not: Data över asylsökande elever finns endast från 2002. Andelarna är beräknade i populationen av elever som förväntas gå i årskurs 9 ett givet år (folkbokförda i Sverige vid 16 års ålder). Utländsk bakgrund definieras som elev född i Sverige med två utlandsfödda föräldrar.

Figur 3.6 Invandrade efter 7 respektive 11 års ålder, som andel av totala antalet utrikes födda elever



Not: Figuren exkluderar asylsökande elever. Andelarna är beräknade i populationen av elever som förväntas gå i årskurs 9 ett givet år (folkbokförda i Sverige vid 16 års ålder).

Figur 3.7 Medianålder vid invandring bland utrikes födda elever i grundskoleålder



Not: Data över asylsökande elever finns endast från 2002. Populationen avser individer som är folkbokförda i Sverige senast vid 16 års ålder samt asylsökande i grundskoleålder.

3.2 Elevsortering i grundskolan

Vi har ovan konstaterat att elevers genomsnittliga förutsättningar i termer av familjebakgrund har förändrats över tid. I detta avsnitt undersöker vi hur dessa förändringar har fördelats mellan landets grundskolor. Vi ställer oss frågan om skolor blivit mer eller mindre lika varandra med avseende på elevers förutsättningar att lyckas i skolan. Det finns många olika faktorer som kan bidra till sådana förändringar: migrationsströmningar inom landet och från och till utlandet, regional tillväxt och efterfrågan på olika typer av arbetskraft, samt lokala politiska beslut gällande bostadsförsörjning och flyktigmottagande som kan medföra skillnader i förutsättningar mellan skolor på ett lokalt plan. När vi längre fram, i kapitel 6, diskuterar resultatskillnader mellan skolor, är det viktigt att ha i åtanke hur skillnaderna i elevers förutsättningar har utvecklats, eftersom dessa är starkt förknippade med skolresultat.

I Holmlund m.fl. (2014) konstaterades att skolan blivit allt mer segregerad. I årskurs 9 var skolornas elevsammansättning mer homogen 2009 än den var i mitten av 1990-talet. Sorteringen hade ökat i takt med boendesegregationen, men också till följd av skolval och fristående skolors etablering. Skolverket (2018) och Yang Hansen och Gustafsson (2019) har visat att denna utveckling har fortsatt även efter 2009. Tidigare studier har fokuserat på hur det ser ut bland

grundskolans avgångselever. I detta avsnitt vill vi komplettera denna bild med att visa utvecklingen av sorteringen även i låg- och mellanstadiet.

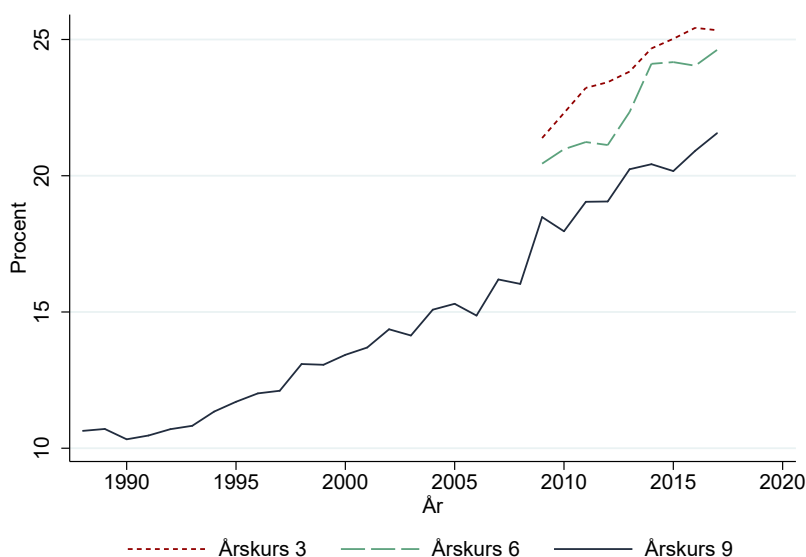
För att fånga skillnader i elevers förutsättningar i olika dimensioner använder vi ett sammanvägt mått som fångar en rad olika bakgrundsfaktorer som har betydelse för skolresultat. Familjens socioekonomiska situation och migrationshistoria är faktorer som är starkt förknippade med skolresultat och med hjälp av en statistisk modell är det möjligt att beräkna vilka skolresultat vi igenomsnitt kan förvänta oss av en elev, givet elevens familjebakgrund. Detta mått på elevens förväntade betyg (uttryckt i standardavvikelser) beskrivs mer ingående i avsnitt 2.4.2 och utgör ett sammanfattande mått (ett ”index”) på elevens förutsättningar.

För att studera skillnader mellan skolor använder vi oss i denna rapport av en variansdekomponering, som beräknar hur stor andel av den totala variationen i elevförutsättningar som kan hänföras till vilken skola eleven går på. Om skolan förklarar en liten andel av variationen i elevförutsättningar innebär det att elever med svaga och goda förutsättningar är jämnt fördelade över landets skolor. Detta betyder att elevsorteringen till skolor, eller skolsegregationen, är låg. Ju större andel som förklaras av skolan, desto mer lika är eleverna i termer av förutsättningar på respektive skola: eleverna är då mer sorterade till skolor utifrån sina förutsättningar och skolsegregationen är högre.

Figur 3.8 beskriver utvecklingen av elevsorteringen i årskurs 3, 6 och 9 för alla landets grundskolor. Figuren visar att sorteringen i årskurs 9 har ökat sedan slutet av 1980-talet: andelen av de totala skillnaderna i elevers förutsättningar som kan hänföras till skolan har fördubblats från 11 till 22 procent. Sorteringen i årskurs 3 och 6 kan endast studeras för en kortare tidsperiod. Serierna för dessa årskurser visar dels att sorteringen är större i de lägre årskurserna, dels att sorteringen tycks öka även i dessa stadier.²³ Att vi finner en högre grad av sortering utifrån elevers förutsättningar i lägre årskurser är förväntat: elever går då oftare i mindre skolor i sitt bostadsområde, medan högstadieskolor i högre utsträckning samlar elever från fler bostadsområden vilket bidrar till en mer blandad elevsammansättning.

²³ Heltäckande registerinformation om vilken skola elever är inskrivna i finns i elevregistret från 2009 och framåt. Uppgifter för elever i årskurs 9 finns från 1988 och framåt.

Figur 3.8 Elevsortering: andel av den totala variationen i elevers förutsättningar som förklaras av skola

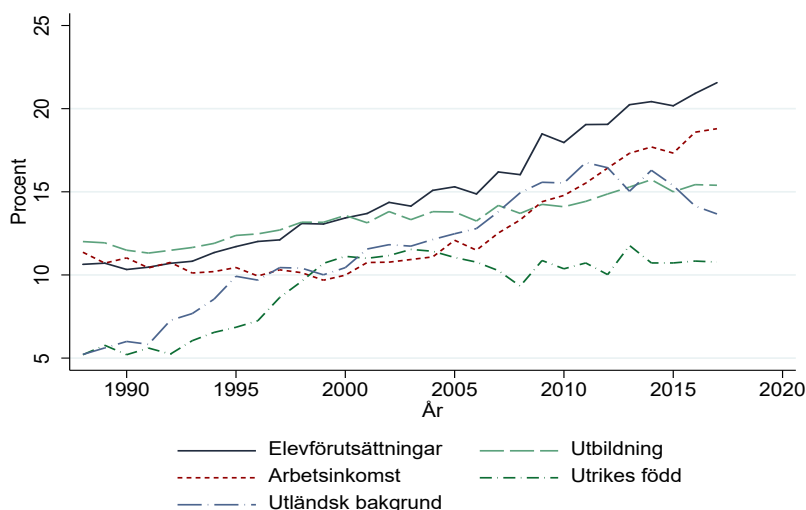


Not: Figuren exkluderar asylsökande elever. Figuren bygger på en variansdekomponering som beräknar andelen variation i elevers förväntade betyg som förklaras av vilken skola eleven går på i grundskolans tre stadier.

I Figur 3.9 fokuserar vi på sorteringen i årskurs 9, och visar förutom den ökade sorteringen med avseende på elevers sammanvägda förutsättningar hur sorteringen har utvecklats utifrån några specifika bakgrundsegenskaper. Figuren indikerar att den ökade skolsegregationen under den första halvan av tidsperioden tycks hänga samman med sortering utifrån migrationsbakgrund: andelen av variationen i migrationsstatus (utrikes född) ökade fram till 2003 och andelen av variationen i utländsk bakgrund ökade fram till 2012 för att därefter avta. De senaste åren tycks istället familjeinkomsten vara en viktig drivkraft bakom ökad elevsortering: sedan år 2000 har segregationen i detta avseende ökat. Sorteringen utifrån föräldrarnas utbildningsnivå har ökat svagt under hela tidsperioden. Dessa mönster överensstämmer med motsvarande analyser i Skolverket (2018). Det finns dock en stark samvariation mellan de familjebakgrundsfaktorer som presenteras i figuren (utbildningsnivå, inkomst och migrationsstatus) men som analysen inte tar hänsyn till. Ökad sortering med avseende på utbildningsnivå kan exempelvis härröra från ökad sortering utifrån migrationsstatus. Figuren ger trots det en indikation på vilka faktorer som ligger bakom den ökade elevsorteringen och det är påtagligt att den ökade segregationen med avseende på migrat-

ionsstatus har brutits de senaste åren.^{24 25} En ökande andel utrikesfödda elever den senaste tioårsperioden har inte inneburit ökad skolsegregation i detta avseende, och sedan 2011 har segregationen utifrån utländsk bakgrund avtagit. Denna utveckling är konsistent med tidigare segregationsforskning som visar att när en minoritetsgrupp växer sig större kommer den att finnas representerad i fler områden, och därmed sjunker segregationen (se t.ex. Malmberg m.fl. 2018).²⁶

Figur 3.9 Elevsortering i årskurs 9 uppdelat på olika familjebakgrundsfaktorer



Not: Figuren exkluderar asylsökande elever. Figuren bygger på en variansdekomponering som beräknar andelen variation i elevers bakgrundsförsättningar som kan förklaras av skolan i årskurs 9. Den heldragna linjen visar sorteringen utifrån förväntade betyg (se även Figur 3.8). Utbildningsbakgrund beräknas som föräldrarnas genomsnittliga utbildningslängd. Arbetsinkomst beräknas som summan av båda föräldrarnas genomsnittsinkomst (mätt i åldern 35–45).

För att ytterligare illustrera hur elevsorteringen tar sig uttryck undersöks i Figur 3.10 hur stora skillnaderna är mellan elever med avseende på elevsammansätt-

²⁴ Figur 3.9 beaktar inte att olika bakgrundsegenskaper har olika stor betydelse för elevernas resultat, och att betydelsen dessutom varierar över tid. Även om sorteringen m.a.p. exempelvis utbildningsnivå ser ut att ha ökat mindre än den för inkomst, kan utbildning vara en viktigare faktor för sorteringen i elevförsättningar om föräldrarnas utbildningsnivå har större betydelse för skolresultaten än föräldrarnas inkomst.

²⁵ Holmlund m.fl. (2014) studerade segregationen fram t.o.m. 2009 och fängade därmed inte upp detta trendbrott.

²⁶ Med ett alternativt mått på segregation, s.k. "dissimilarity index", finner vi en liknande utveckling, men med en skillnad. Det alternativa måttet visar minskad segregation mellan utrikes/inrikes födda sedan 2009.

ningen i de skolor de går på. Figurerna visar andelen elever på skolan med en specifik bakgrund (högutbildade föräldrar, hög familjeinkomst, utrikes född samt utländsk bakgrund) för elever som går på skolor som befinner sig i olika delar av skolfördelningen av respektive mått. Mer specifikt visas utvecklingen av andelen elever med en given bakgrund (på skolnivå), för medianeleven samt för elever med en hög andel (som befinner sig vid den 90:e percentilen i skolfördelningen) respektive låg andel (vid den 10:e percentilen i skolfördelningen). Flera intressanta mönster framkommer som ytterligare belyser segregationens utveckling.

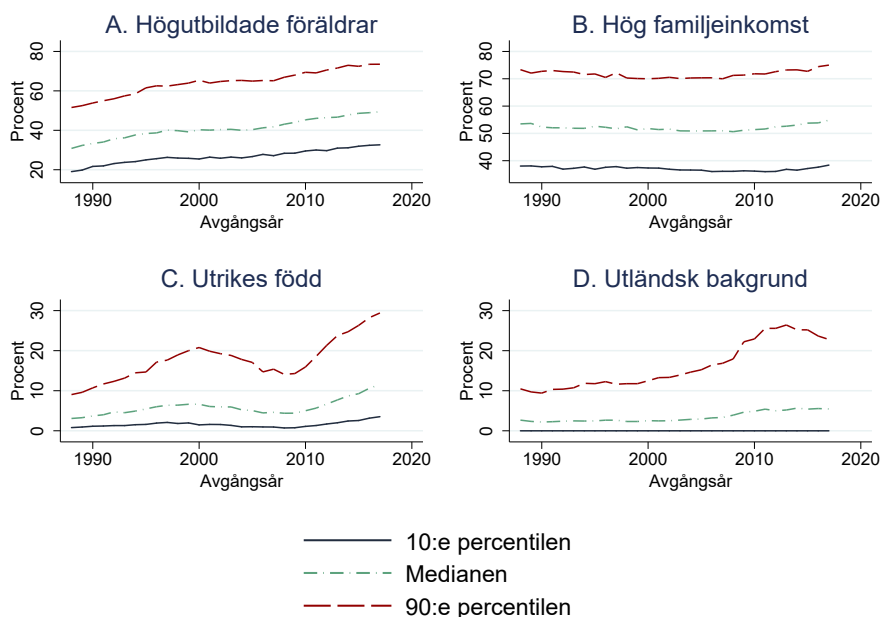
Delfigurerna a och b av Figur 3.10 visar att det genomgående är stora skillnader avseende elevernas utbildnings- och inkomstbakgrund i landets olika skolor. I skolor med få högutbildade föräldrar kommer 2017 endast en tredjedel av eleverna från högutbildade hem, medan skolorna i den övre delen av skolfördelningen har elever från mycket välutbildade hem: över 70 procent av eleverna har en högskoleutbildad förälder. Skillnaderna har ökat något över tid. Skillnaderna avseende familjeinkomst är också stora och har ökat något under de senaste åren, vilket är konsistent med den ökade inkomstsegregationen som påvisades i Figur 3.9.

Delfigurerna c och d visar i början av perioden relativt små skillnader mellan skolor när det gäller migrationsbakgrund. Skolor med få elever födda utomlands eller med utländsk bakgrund hade initialt inga eller mycket liten andel sådana elever, samtidigt som andelen låg kring 10 procent i skolor med en hög andel. Allteftersom invandringen till Sverige har ökat och andelen utrikes födda elever har vuxit, har också segregationen förändrats. När andelen utrikes födda i elevpopulationen ökade på 1990-talet, fördelades de utrikes födda eleverna ojämnt över skolor: andelen ökade kraftigt i skolor med många utrikes födda, upp till 20 procent år 2000, medan skolor med mycket få elever med utländsk bakgrund inte såg någon nämnvärd ökning (delfigur c). När sedan andelen utrikes födda elever sjönk på 00-talet föll också andelen i de skolor som hade en hög andel. Slutligen ger Figur 3.10 också stöd för den avtagande skolsegregationen med avseende på migrationsbakgrund som presenterades i Figur 3.9. Delfigur c indikerar att sedan 2010 har andelen utrikes födda elever ökat i hela fördelningen – även för elever som gick i skolor med en liten andel. Medianeleven i årskurs 9 i Sverige går 2017 i en skola där 10 procent av eleverna är utrikes födda, jämfört med 5 procent 10 år tidigare. De procentuella ökningarna i andelen invandrade elever är sedan 2010 större i den lägre delen av fördelningen, medan den absoluta ökningen räknat i procentenheter är avsevärt större i den övre delen av fördelningen, dvs. för elever som går i skolor med en hög andel utrikes födda elever. Delfigur d presenterar motsvarande trend för sorteringen utifrån svenskfödda

elever med utländsk bakgrund: andelen skolkamrater med utländsk bakgrund har fallit något i den övre delen av fördelningen, men ökat något för medianeleven. Det har skett under en period då andelen elever med utländsk bakgrund legat konstant.

Sammanfattningsvis visar analyserna i detta avsnitt att sorteringen utifrån elevförutsättningar har ökat under i princip hela den tidsperiod som data tillåter att vi studerar frågan. Samtidigt är det tydligt att trenden mot allt högre sortering utifrån migrationsbakgrund har brutits (se även Skolverket 2018). Förändringar i elevsammansättning avseende migrationsbakgrund gör avtryck i hela elevfördelningen även om skillnaderna mellan skolor i absoluta tal fortfarande är mycket stora.

Figur 3.10 Skolgenomsnitt i elevbakgrund (årskurs 9)



Not: Figuren exkluderar asylsökande elever. Elever med högutbildade föräldrar är definierade utifrån att minst en av elevens föräldrar har en eftergymnasial utbildning. Hög familjeinkomst är definierat utifrån att eleven tillhör de 50 procent av eleverna i en given årskull som har högst familjeinkomst, där familjeinkomst utgörs av summan av båda föräldrarnas genomsnittsinkomst (mätt i åldern 35–45).

3.2.1 Skolval och elevsortering

I avsnitt 3.2 beskrevs utvecklingen mot ökade skolskillnader avseende elevers förutsättningar. I detta avsnitt undersöks några av de tänkbara orsakerna till att skolan blivit mer uppdelad utifrån elevers bakgrund.

De flesta elever i grundskolan går i en skola nära hemmet, vilket följer naturligt av att närhetsprincipen tillämpas för kommunala skolplaceringar²⁷ och av att det kan medföra stora kostnader för familj och elev att ha lång resväg till skolan. Det är därför rimligt att anta att boendesegregationen påverkar sorteringen i skolan. Sedan början av 1990-talet finns dock också möjligheten för elever att i mån av plats välja mellan fristående och kommunala skolor. Möjligheten att välja skola bryter den nära kopplingen mellan bostadsområde och skola som uppstår genom närhetsprincipen, men eventuella konsekvenser för skolsegregationen beror dels på hur många som väljer en annan skola än den i närområdet, dels på vilken elevgrupp som utnyttjar denna möjlighet och hur de väljer skola.

Figur 3.11 visar andelen elever i olika stadier i skolsystemet som går i en fristående skola, samt andelen elever i årskurs 9 som går i en annan kommunal skola än den förväntade givet bostadsområde. I dag går 17–18 procent av eleverna i årskurs 6 och 9 i en fristående skola, medan andelen är lägre i grundskolans årskurs 3.

I våra data saknas direkt information om huruvida eleven går i en annan kommunal skola än den förväntade enligt närhetsprincipen. Vi kan dock uppskatta hur vanligt detta är genom att studera hur stor andel av eleverna som går i en annan kommunal skola än den förväntade skolan i bostadsområdet.²⁸ Denna metod medför ett visst mätfel, men måttet ger en uppskattning av hur valet mellan kommunala skolor har förändrats över tid. Figur 3.11 visar att för årskurs 9-elever beräknas denna andel till ca 12,5 procent i slutet av 1980-talet, innan skolvalet hade införts. Denna höga siffra kan bero dels på mätfel, dels på att det även före det fria skolvalets införande kan ha funnits möjligheter att gå i en annan skola än den närmaste. Figurens huvudbudskap gäller dock utvecklingen över tid: Om vi antar att mätfelet i måttet är konstant över tid, så kan vi konstatera att andelen elever som väljer en kommunal skola utanför sitt bostadsområde har ökat med ca 10 procentenheter under studieperioden. Om vi lägger ihop andelen elever som väljer en friskola med *ökningen* i andelen elever som väljer en alternativ kommunal skola, uppgår den totala andelen som väljer bort den närmaste kommunala skolan i årskurs 9 till 28 procent. Detta är sannolikt en underskatt-

²⁷ Närhetsprinciper följer av den rättsliga tillämpningen av Skollagen (Skollagen 2010).

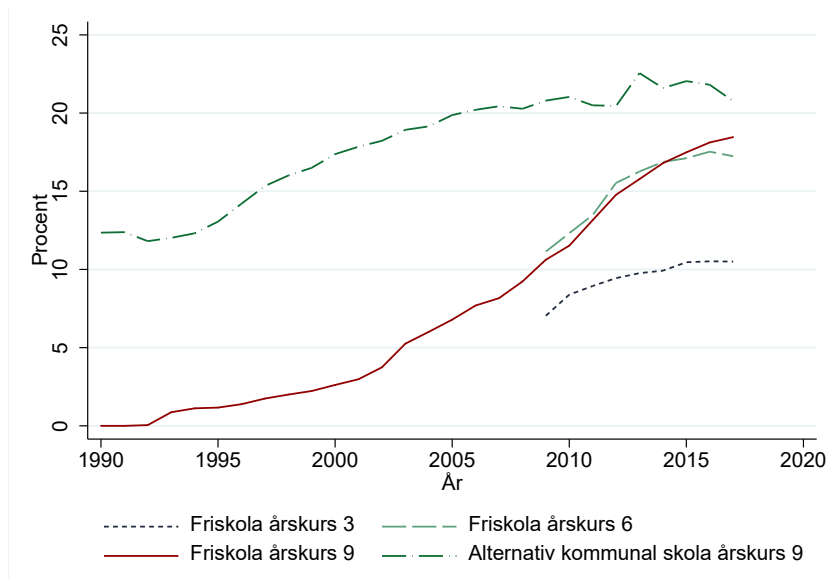
²⁸ Den förväntade skolan givet bostadsområde utgörs av den vanligaste kommunala skolan bland elever som bor i samma SAMS-område.

ning av andelen som aktivt väljer skola, eftersom ett aktivt val också kan innebära att familjen väljer den närmsta kommunala skolan.

Inom den fristående sektorn finns ett antal olika typer av huvudmän. I Figur 3.12 grupperas dessa till två kategorier: vinstdrivande skolor (aktiebolag och handelsbolag) samt ideella friskolor (övriga). Figuren visar att vinstdrivande skolor har den högsta elevandelen vid periodens slut.

Slutligen är det också viktigt att nämna att skolvalet och friskolesektorns utbredning har sett olika ut i olika delar av landet. Holmlund m.fl. (2014) visar att det framförallt är i storstadsregioner som friskolesektorn har vuxit kraftigt, och att det finns många mindre kommuner som helt saknar friskolor.²⁹

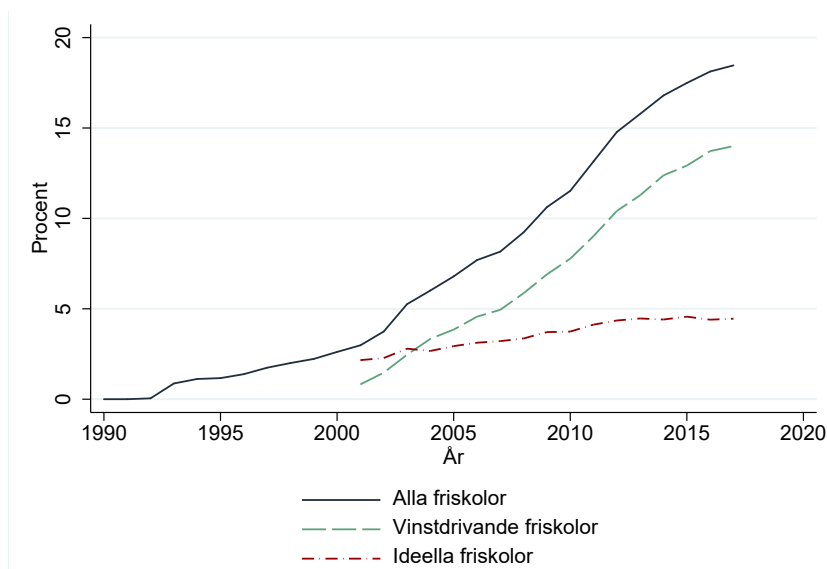
Figur 3.11 Andelen elever i fristående skola samt alternativ kommunal skola



Not: Figuren exkluderar asylsökande elever. Andelen elever i alternativ kommunal skola är approximerad genom att först identifiera den vanligaste kommunala skolan bland elever boende i ett sams-område, och därefter göra antagandet att elever som inte går i den vanligaste skolan givet det sams-område de tillhör har valt en alternativ skola.

²⁹ 2017 fanns friskolor på grundskolenivå representerade i 186 av landets 290 kommuner.

Figur 3.12 Andelen årskurs 9-elever i olika typer av fristående skolor



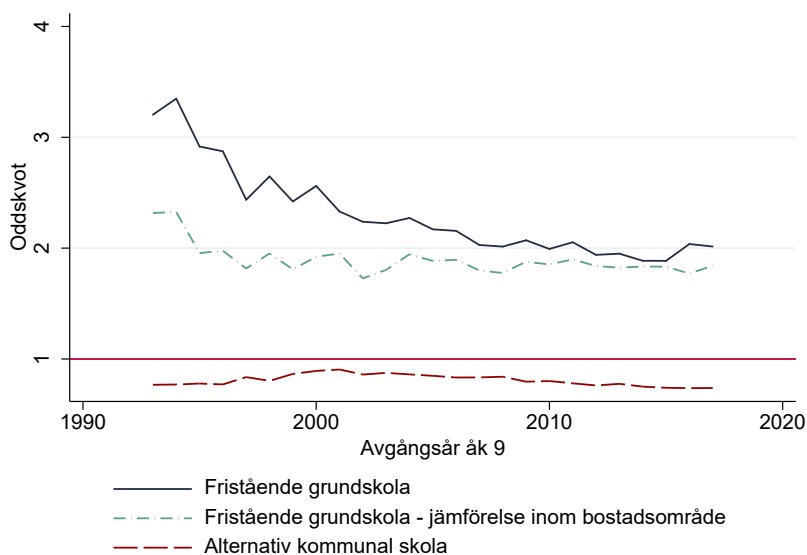
Not: Vinstdrivande friskolor utgörs av skolor som drivs i aktiebolagsform eller som handelsbolag. Övriga friskolor betraktas som ideella skolor.

I nästa steg studerar vi i Figur 3.13 vilka elevgrupper som söker sig till den fristående skolsektorn. Vi delar in eleverna i två grupper utifrån elevförutsättningar: starka elever har förväntade betyg över medianen, medan elever med svagare förutsättningar har förväntade betyg under medianen. Figuren visar oddskvoter, dvs. sannolikheten att elever med starkare förutsättningar går i fristående skola i årskurs 9, jämfört med elever med svagare förutsättningar. En oddskvot över 1 innebär att starka elever är överrepresenterade på friskolor, medan en oddskvot under 1 innebär en underrepresentation. I figuren tar vi också hänsyn till att de två elevgrupperna kan ha olika utbud av skolor att välja mellan, genom att beräkna oddskvoterna för elever som bor i samma bostadsområde. Detta är särskilt viktigt eftersom friskolor inte finns representerade i alla kommuner och bostadsområden (se t.ex. Edmark 2018). Oddskvoterna för sannolikheten att gå i fristående skola visar att elever med goda förutsättningar är överrepresenterade i denna sektor. Allt eftersom fristående skolor har etablerat sig i fler kommuner och bostadsområden, och därmed blivit tillgängliga för en större elevgrupp, har elevsorteringen dock minskat. Trots det är sannolikheten att gå i fristående skola idag fortfarande dubbelt så hög för elever med starka förutsättningar, jämfört med sannolikheten bland elever med svaga förutsättningar. Denna positiva sortering utifrån elevers förutsättningar är idag likartad oavsett om vi jämför alla elever eller endast elever inom samma bostadsområde.

Figuren visar vidare att vi inte ser motsvarande positiva sortering när det gäller val till en annan kommunal skola än den förväntade. Oddskvoten för denna sannolikhet ligger under ett under hela perioden, vilket innebär att elever med starka förutsättningar har något lägre sannolikhet än övriga elever att välja en alternativ kommunal skola. Denna skillnad är dock relativt liten. Den sammantagna bilden av skolvalet är därmed att det är starka elevgrupper som har haft intresse av och möjlighet att utnyttja skolvalet till fristående skolor, medan valet till kommunala skolor inte samvarierar med elevens bakgrund i samma utsträckning.

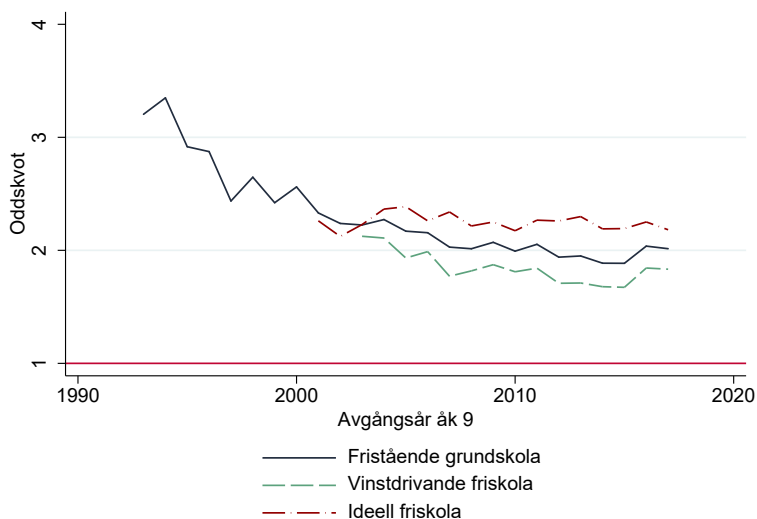
För att komplettera bilden visar vi i Figur 3.14 sorteringen till friskolor uppdelat på typ av friskola. Sorteringen till de olika skoltyperna är relativt likartad, men med en något högre oddskvot för de ideella skolorna, vilka alltså uppvisar den starkaste sorteringen utifrån elevförutsättningar. Figur 3.15 visar hur andelen elever som går i friskola i årskurs 9 varierar utmed hela fördelningen av a) elevförutsättningar; och b) testresultat i årskurs 6. I det senare fallet är sambandet positivt men relativt linjärt, medan sorteringen utifrån elevförutsättningar är tilltagande i den övre delen av fördelningen av elevförutsättningar. Figuren visar därmed att den socioekonomiska sorteringen till friskolor är starkare än sorteringen utifrån tidigare skolprestationer. Sambanden ser likartade ut för de olika typerna av friskolor.

Figur 3.13 Elevsortering och skolval: sannolikhet att elever med starka förutsättningar går i fristående skola, alt. alternativ kommunal skola, jämfört med elever med svaga förutsättningar



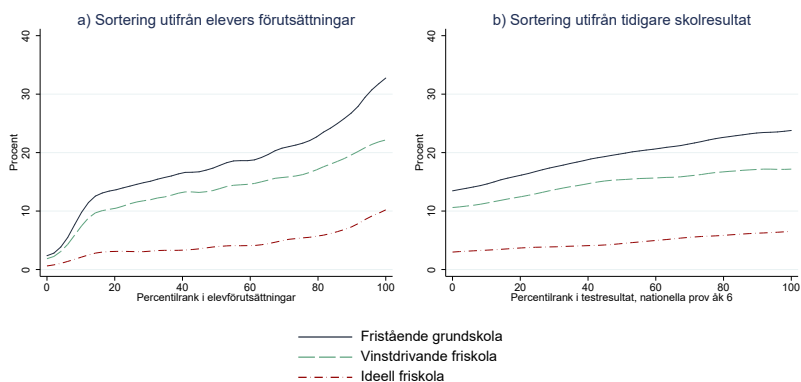
Not: Figuren visar oddskvoter över sannolikheten att gå i fristående skola/alternativ kommunal skola mellan elever med starka resp. svaga förutsättningar. Starka förutsättningar definieras som att eleven har förväntade betyg över medianen; svaga förutsättningar innebär förväntade betyg under medianen. Jämförelsen inom bostadsområde görs genom att jämföra elever som tillhör samma kommunala "skolorråde", dvs. utifrån närhetsprincipen förväntas de gå på samma kommunala skola. Figuren exkluderar asylsökande elever.

Figur 3.14 Elevsortering till olika typer av fristående skolor: sannolikhet att elever med starka förutsättningar går i fristående skola, jämfört med elever med svaga förutsättningar



Not: Figuren visar oddskvoter över sannolikheten att gå i fristående skola mellan elever med starka respektive svaga förutsättningar. Starka förutsättningar definieras som att eleven har förväntade betyg över medianen; svaga förutsättningar innebär förväntade betyg under medianen. Vinstdrivande friskolor utgörs av skolor som drivs i aktiebolagsform eller som handelsbolag. Övriga friskolor betraktas som ideella skolor. Figuren exkluderar asylsökande elever.

Figur 3.15 Andel årskurs 9-elever i fristående skola 2017 utifrån elevers förutsättningar och tidigare skolresultat



Not: Figurerna visar andelen åk-9-elever i fristående skola över fördelningen av elevförutsättningar (förväntade betyg) och resultat på nationella prov i årskurs 6, som percentilrankats inom respektive fördelning. Beräkningarna är framtagna med kernelregression.

För att närmare studera orsaken till den ökade elevsorteringen i grundskolan undersöker vi hur sorteringen har utvecklats mellan bostadsområden. För att kunna relatera boendesegregation till skolsegregation väljer vi att studera boendesegregation utifrån områden definierade av ungefärliga skolutpagningsområden, som vi benämner ”skolområden”. Vi observerar i våra data vilket sams-område³⁰ eleven bor i, och beräknar vilken den vanligaste kommunala skolan är bland elever boende i samma sams – detta är elevens förväntade skola givet bostadsområde. ”Skolområdet” utgörs av alla sams-områden som har samma förväntade skola, och som därmed utgör en approximation av den kommunala skolans upptagningsområde. Segregationen mellan skolområden är en uppskattning av hur skolsegregationen hade utvecklats, om alla elever hade varit hänvisade till en kommunal skola enligt närhetsprincipen och möjligheten att välja inte hade införts – under antagandet att boendesegregationen inte har påverkats av möjligheten att välja.

Figur 3.16 presenterar utvecklingen av elevsorteringen mellan skolor (heldragna linjer) i grundskolans årskurs 3, 6 och 9, samt utvecklingen av elevsorteringen mellan skolområden (streckade linjer). Åren kring 1990, innan det fria skolvalet hade införts, ser vi att segregationen mellan skolor och skolområden ligger på samma nivå. Under denna period var möjligheterna att välja en skola utanför upptagningsområdet begränsade, och de flesta elever gick i sin förväntade skola. Det är därför inte förvånande att skol- och boendesegregationen följer varandra i perioden före skolvalsreformen.

Sorteringen mellan skolområden i årskurs 9 har därefter ökat avsevärt – den andel av variationen i elevförutsättningar som kan hänföras till skolområdet har stigit från 11 till 19 procent mellan 1988 och 2017. Detta innebär att ökad segregation mellan bostadsområden är en viktig delförklaring till ökad skolsortering. I takt med att det blivit allt vanligare att välja en annan skola än den förväntade (se Figur 3.11) är det dock tydligt att elevsorteringen till skolor har ökat mer än sorteringen till skolområden: andelen av variationen som förklaras av skolan har ökat från 11 till 22 procent. Den växande skillnaden mellan boendesegregation (streckad linje) och skolsegregation (heldragen linje) som visas i Figur 3.16 kan tillskrivas skolvalet, som alltså ytterligare har bidragit till ökad skolsegregation. Eftersom det framförallt är elever med goda förutsättningar som går i fristående skolor innebär en växande andel friskoleelever att elevförutsättningarna har blivit mer ojämnt fördelade över landets skolor. Ökningen av boendesegregationen förklarar 2017 en större del av ökningen i skolsegregation sedan 1988, ca

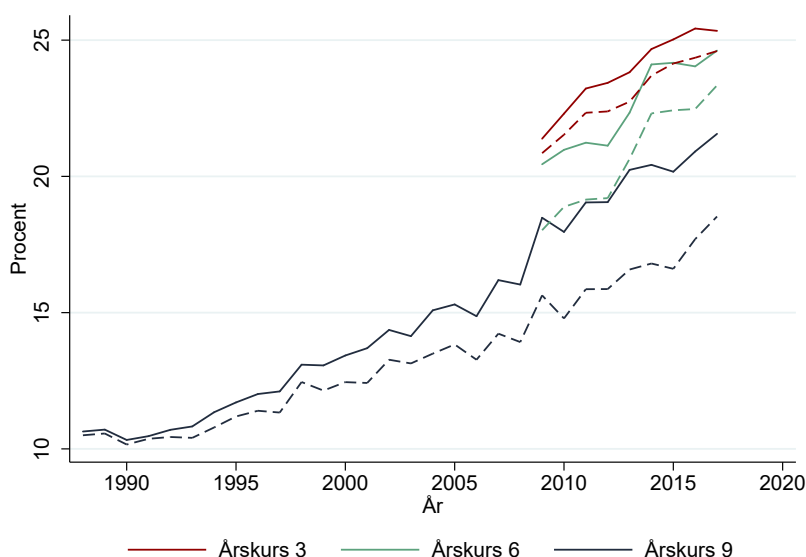
³⁰ Ett sams-område (small area for market statistics) är en regional indelning på detaljerad nivå, som bygger på kommunernas delområden (NYKO) i de större kommunerna och på valdistrikt i de mindre. Antalet sams-områden i Sverige är cirka 9 200.

73 procent. Den ökning som kan tillskrivas skolvalet har dock i absoluta tal vuxit. I relation till den initiala nivån på skolsegregationen 1988 uppgår den till knappa 30 procent.³¹

Figur 3.16 visar också relationen mellan boende- och skolsegregation i årskurs 3 och 6. Dessa tidsserier sträcker sig över en kortare period vilket innebär att vi inte kan uttala oss om längre tidstrender. Däremot kan vi konstatera att skillnaden mellan boende- och skolsegregation är något mindre i årskurs 3 än i de högre årskurserna. Detta är förväntat då en lägre andel elever går i fristående skola i årskurs 3.

Sammanfattningsvis visar våra resultat att den ökade elevsorteringen förklaras av både ökad boendesegregation och skolval. I analyserna har vi dock inte tagit hänsyn till att boendesegregationens utveckling kan ha påverkats av möjligheten att välja skola.

Figur 3.16 Elevsortering: andel av den totala variationen i elevers förutsättningar som förklaras av skola (heldragen linje) respektive skolområde (streckad linje)



Not: Figuren bygger på en variansdekomponering som beräknar andelen variation i elevers förväntade betyg som förklaras av skolan/skolområdet i grundskolans tre stadier. Heldragna linjer visar sortering mellan skolor. Streckade linjer visar sortering i motsvarande årskurser mellan skolområden. Figuren exkluderar asylsökande elever.

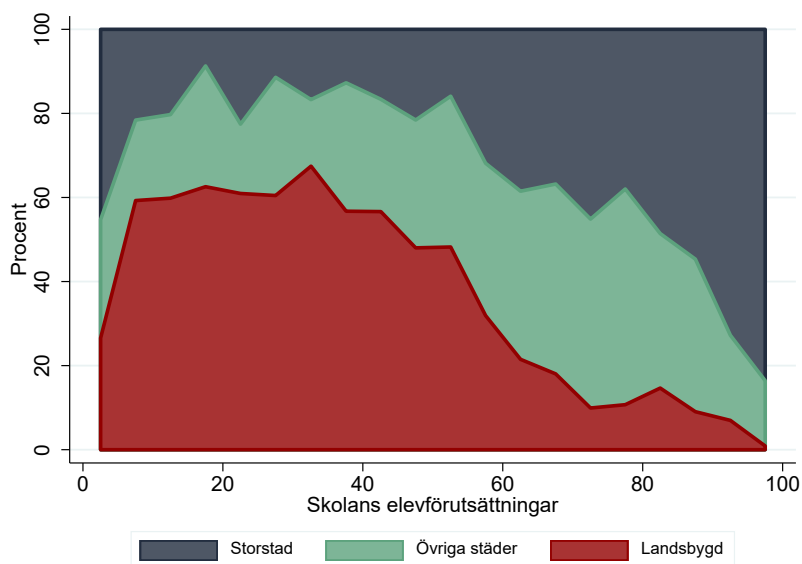
³¹ $0,215 - 0,185 / 0,11 = 0,27$.

3.2.2 Skolors förutsättningar

Analyserna ovan ger vid handen att skolsegregationen har ökat och att elever som går i fristående skolor i genomsnitt har bättre förutsättningar än elever i kommunala skolor. För att ytterligare belysa hur denna elevsortering ser ut beskriver vi i detta avsnitt den regionala spridningen bland skolor med olika typer av elevförutsättningar, och vilken huvudmannatyp som är vanligast bland skolor med starka och svaga förutsättningar.

Figur 3.17 visar den regionala fördelningen bland skolor med starka och svaga elevförutsättningar. Skolor med de allra svagaste förutsättningarna finns i både storstadsområdena och på landsbygd. När vi bortser från den absoluta botten av fördelningen är dock de svaga skolorna framförallt belägna i landsbygdskommuner. Skolorna med de starkaste förutsättningarna är till stor del belägna i storstäder: bland de fem procent av eleverna som går i de starkaste skolorna går över 80 procent i en storstadsskola. Denna fördelning av skolförutsättningar avspeglar i stort de socioekonomiska skillnaderna mellan stad och land i Sverige.

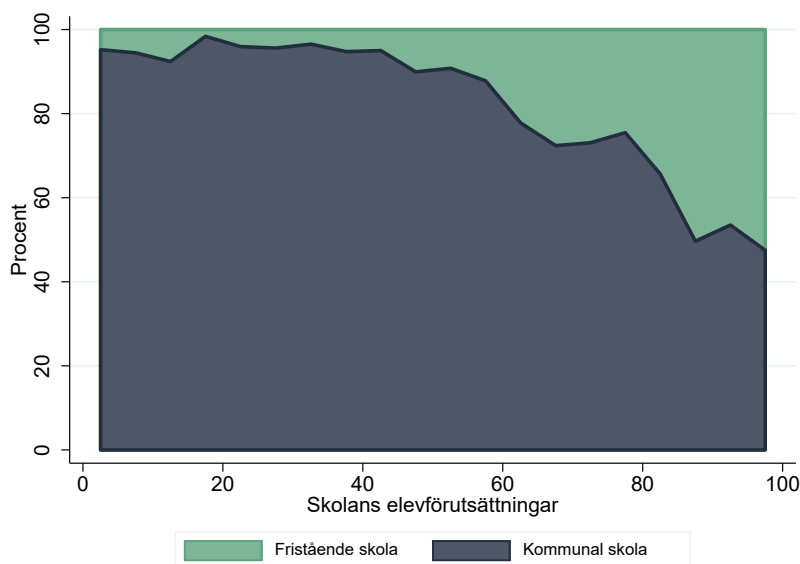
Figur 3.17 Andelen skolor i olika kommuntyper utifrån skolans förutsättningar



Not: Figuren visar andelen av skolorna vid en given punkt i fördelningen över skolors elevförutsättningar som är belägen i olika kommuntyper. Andelarna är beräknade i tjugo lika stora grupper i elevfördelningen av skolors genomsnittliga elevförutsättningar, som rangordnas från svagast till starkast förutsättningar på den horisontella axeln.

På motsvarande sätt visar Figur 3.18 andelen skolor med kommunalt respektive fristående huvudmannaskap bland skolor med starka och svaga elevförutsättningar. Ytterst få av skolorna med svaga elevunderlag är fristående, men i den övre delen av skolförutsättningsfördelningen finns många fristående skolor. Bland de fem procent av eleverna som går på skolor med de absolut bästa förutsättningarna går ca 50 procent på en fristående skola.

Figur 3.18 Andelen skolor med kommunal resp. fristående huvudman utifrån skolans förutsättningar



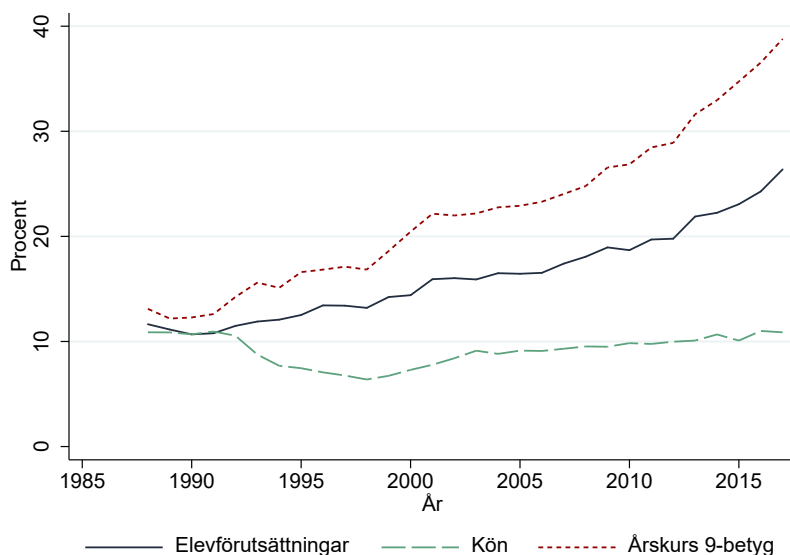
Not: Figuren visar andelen av skolorna vid en given punkt i fördelningen över skolors elevförutsättningar som har fristående respektive kommunalt huvudmannaskap. Andelarna är beräknade i tjugo lika stora grupper i elevfördelningen av skolors genomsnittliga elevförutsättningar, som rangordnas från svagast till starkast förutsättningar på den horisontella axeln.

3.3 Elevsortering i gymnasieskolan

Detta avsnitt beskriver elevsorteringen i gymnasieskolan. Sorteringen till skolor och program har av naturliga skäl alltid varit större i gymnasieskolan än i grundskolan – övergången till gymnasieskolan är den brytpunkt då utbildningen inte längre är gemensam för alla elever utan innebär både en uppdelning i olika utbildningsinriktningar och en uppdelning utifrån tidigare skolprestationer. Gymnasieskolan karaktäriseras också av könssegregation, eftersom vissa gymnasieprogram domineras av det ena könet.

Figur 3.19 visar hur skillnaderna mellan skolor avseende elevers förutsättningar, årskurs 9-betyg och kön har vuxit över tid. Vi noterar en kraftig ökning i sortering utifrån förutsättningar och tidigare skolprestationer, men samtidigt har också antalet specialiserade gymnasieskolor med begränsat programutbud ökat under perioden, vilket bidrar till skolans ökade förklaringsgrad.³²

Figur 3.19 Elevsortering i gymnasieskolan: andelen av den totala variationen i elevens egenskaper som kan hänföras till skola



Not: Figuren bygger på en variansdekomponering som beräknar andelen variation i elevers bakgrundsförutsättningar/kön/årskurs 9-betyg som kan förklaras av skolan i gymnasiet första årskurs. Figuren exkluderar asylsökande elever.

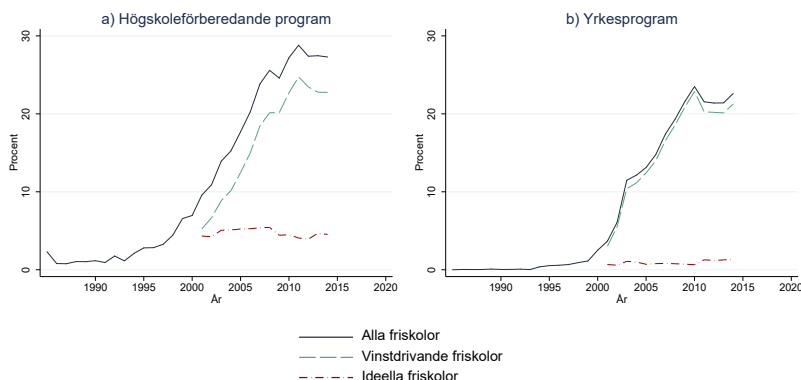
3.3.1 Sortering och fristående skolor i gymnasieskolan

I detta avsnitt beskrivs sorteringen till friskolesektorn i gymnasieskolan. Figur 3.20 visar andelen elever i fristående skolor, uppdelat på gymnasieskolans programtyper. Andelen elever i friskola är något högre inom de högskoleförberedande programmen än inom yrkesprogrammen. Ideella fristående skolor utgör en mycket liten del av gymnasieskolan, och den stora ökningen av andelen elever

³² Vi har inte undersökt bakgrunden till förändringar i könssegregation närmare. Vi kan dock notera att sorteringen utifrån kön steg från år 1999 och några år därefter, i samband med att flera stora kommuner införde fri betygsintagning till gymnasieskolan.

i fristående gymnasieskolor har skett nästan uteslutande inom den vinstdrivande sektorn.

Figur 3.20 Andel elever i fristående gymnasieskola

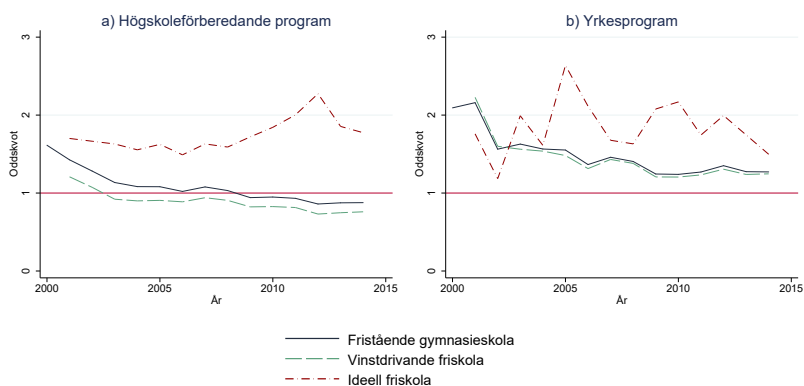


Not: Figuren är framtagen genom information om elevers första gymnasiregistrering. Andelarna är beräknade bland elever i respektive programtyp.

Slutligen presenterar Figur 3.21 och Figur 3.22 elevsorteringen till den fristående sektorn i gymnasieskolan, uppdelat på programtyp. Figurerna visar oddskvoter över sannolikheten att elever med starka förutsättningar respektive starka årskurs 9-betyg går på en fristående skola, jämfört med sannolikheten för elever med svaga förutsättningar/svaga betyg. Inom de högskoleförberedande programmen finns i genomsnitt inte någon stark överrepresentation av någon elevgrupp på fristående skolor; sorteringen var i början av 2000-talet positiv men har därefter fallit och är nu något negativ: detta gäller både sortering utifrån förutsättningar och tidigare skolresultat. Däremot finner vi att de starka eleverna är överrepresenterade inom de ideella fristående gymnasieskolorna, och något underrepresenterade bland vinstdrivande skolor. Delfigur b) som visar motsvarande oddskvoter för yrkesprogrammen indikerar en mer positiv sortering till fristående skolor, både avseende förutsättningar och årskurs 9-betyg, i synnerhet i början av perioden. Den ideella sektorn är mycket liten inom yrkesprogram, vilket bidrar till vissa fluktuationer över tid i sorteringen till dessa skolor.

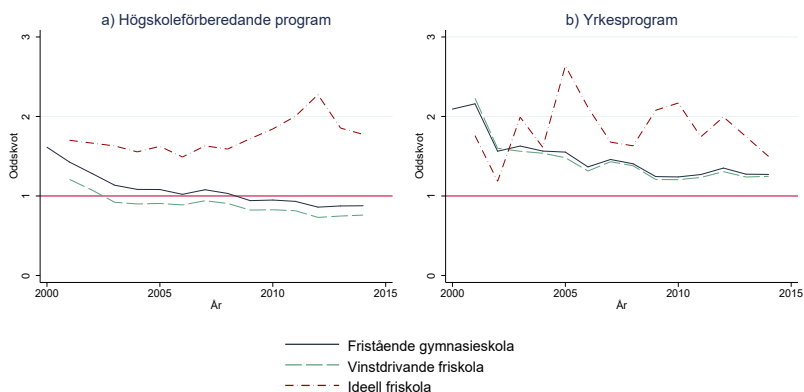
Vi konstaterar sammanfattningsvis att elevsorteringen inom gymnasieskolan totalt sett har ökat. När det gäller sorteringen till den fristående sektorn är denna i gymnasieskolan inte entydig: inom de högskoleförberedande programmen är sannolikheten att gå i fristående gymnasieskola relativt likartad för elever med både starka och svaga förutsättningar, medan elever med starka förutsättningar inom yrkesprogram har en översannolikhet att gå i fristående skola.

Figur 3.21 Elevsortering: sannolikhet att elever med starka förutsättningar går i fristående gymnasieskola, jämfört med elever med svaga förutsättningar



Not: Beräkningar baserade på elevers första registrering i gymnasieskolan. Elevers förutsättningar rangordnas som starka/svaga inom respektive programtyp. Starka förutsättningar definieras som att eleven har förväntade betyg över medianen; svaga förutsättningar innebär förväntade betyg under medianen. Vinstdrivande friskolor utgörs av skolor som drivs i aktiebolagsform eller som handelsbolag. Övriga friskolor betraktas som ideella skolor.

Figur 3.22 Elevsortering: sannolikhet att elever med starka åk 9-betyg går i fristående gymnasieskola, jämfört med elever med svaga åk 9-betyg



Not: Beräkningar baserade på elevers första registrering i gymnasieskolan. Elevers åk 9-betyg rangordnas som starka/svaga inom respektive programtyp. Starka betyg definieras som att eleven har betyg över medianen; svaga betyg innebär betyg under medianen. Vinstdrivande friskolor utgörs av skolor som drivs i aktiebolagsform eller som handelsbolag. Övriga friskolor betraktas som ideella skolor.

3.4 Sammanfattning

Detta kapitel har beskrivit elevpopulationen i den svenska skolan. Syftet har varit att illustrera hur förutsättningarna för skolans verksamhet ser ut och har förändrats över tid, och att lägga grunden för analyserna av likvärdigheten i skolan. Kapitlet undersöker bl.a. skolsegregation, som i sig kan stå i konflikt med skolans demokrati- och likvärdighetsmål, men som också kan förklara skillnader i måloppfyllelse mellan skolor. När skolans likvärdighet ifrågasätts är det därför viktigt att beakta vilka förändringar som beror på att elevernas förutsättningar har förändrats, och vilka som beror på att skolans kompensatoriska funktion har försvagats.

De viktigaste slutsatserna från kapitlet är följande:

- Utbildningsnivån i samhället har ökat och allt fler elever växer upp i hem med minst en högskoleutbildad förälder.
- Inkomstskillnaderna mellan familjer har vuxit över tid.
- Invandringen till Sverige och ålderssammansättningen bland de invandrade eleverna har varierat över tid. De senaste åren har andelen invandrade elever varit relativt hög, och ålder vid invandring har stigit.
- Sorteringen till grundskolor utifrån elevers förutsättningar fortsätter att öka. Den ökade segregationen utifrån migrationsbakgrund har dock avstannat, och ökningen av andelen invandrade elever har sedan 2010 fördelats över fler skolor.
- Ökad boendesegregation står för huvuddelen, 70–75 procent, av den ökade segregationen i grundskolan sedan slutet av 1980-talet. Skolvalet står för 25–30 procent av ökningen.
- Elever med goda förutsättningar går, jämfört med elever med svaga förutsättningar, i större utsträckning i en fristående grundskola. Detta sorteringsmönster är dock inte lika tydligt i gymnasieskolan: inom högskoleförberedande program finns ingen tydlig sortering till friskola utifrån elevens förutsättningar, medan det inom yrkesprogram är elever med starka förutsättningar som är överrepresenterade i fristående skolor.

Den fortsatt ökade skolsegregationen innebär att elever med olika förutsättningar allt mer sällan möts i skolan. Detta kan ha betydelse för likvärdigheten när det gäller skolans demokratiuppdrag och förmåga att förmedla en gemensam värdegrund, oavsett om segregationen påverkar mätbara skolresultat eller ej.

4 Grundskolans resurser

I detta kapitel studerar vi utvecklingen av grundskolans resurser över tid, och resursernas fördelning över kommuner och skolor. Särskilt fokus läggs på att studera hur stort det kompensatoriska inslaget är i resursfördelningen: vi undersöker hur lärartäthet, lärares kompetens samt läraromsättning skiljer sig mellan skolor med olika elevsammansättning. Kapitlet begränsas till att beskriva resurserna i grundskolan.

Sverige lägger stora resurser på utbildning. 2017 uppgick grundskolans kostnader till 2,5 procent av BNP (SCB 2018).³³ Grundskolans resurser bestäms primärt på kommunal nivå, i och med att varje kommun beslutar om nivån på den elevpeng som följer eleven till den skola hen går i.³⁴ Kommunernas budgetutrymme bestäms av intäkter från kommunalskatten, statliga bidrag genom utjämningssystemet som syftar till att skapa likvärdiga ekonomiska förutsättningar för kommuner att tillhandahålla kommunal service, samt statsbidrag särskilt riktade till skol- och utbildningssatsningar. Frånsett de riktade statsbidragen finns inte några öronmärkta bidrag till skolan, vilket innebär att skolan konkurrerar med annan kommunal verksamhet om budgetutrymmet. Sedan 2014 finns en skrivning i skollagen som uttryckligen fastställer att kommunerna ska fördela skolresurser efter elevers förutsättningar och behov (*Skollagen* 2010).

Eftersom det inte finns någon nationell sammanställning av kommunernas resursfördelningsnycklar eller skolbudgetar saknas komplett statistik över fördelningen av ekonomiska resurser till skolor i Sverige. Skolverket (2013) visade att kostnaden per elev varierar mycket mellan olika kommuner men att det endast till viss del förklaras av strukturella faktorer som t.ex. befolknings-täthet. Undersökningar om graden av kompensatorisk fördelning av resurser visar stor variation i hur kommunerna hanterar denna uppgift, men att de flesta undersökta kommuner har någon form av omfördelning (Skolverket 2013; SKL 2018).

För att få en helhetsbild av resursernas fördelning använder vi i denna rapport insamlade uppgifter om lärare och elever: Genom mått på lärartäthet, lärares kvalifikationer och erfarenhet kan vi skapa oss en bild av lärarresursernas fördelning mellan kommuner och skolor, samt av hur omfattande differentie-

³³ Sverige lägger – med dryga 5 procent av BNP – mer resurser på förskola, grundskola och gymnasium än något annat EU-land. EU28-snittet låg 2017 på knappt 3,5 procent av BNP, enligt Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Government_expenditure_on_education.

³⁴ I SOU (2014) beskrivs övergången från statsbidrag och sektorsbidrag till skolan till dagens resursfördelningssystem.

ringen utifrån elevförutsättningar är. Förutom att skolpersonal utgör den dominerande kostnaden för landets skolor (Statskontoret 2013), är det också den resurs som är mest relevant utifrån både resultat- och likvärdighetsperspektiv. Tidigare svenska studier har därför framför allt fokuserat på lärarresurser, se t.ex. Fredriksson, Öckert, och Oosterbeek (2013); Hansson och Gustafsson (2016); Holmlund m.fl. (2014).

Detta kapitel syftar till att beskriva resursfördelningen till skolor i Sverige och analyserar inte resursernas effekter. Vi stödjer oss dock mot en omfattande forskningslitteratur som visar att skolresurser har betydelse för elevers skolresultat. Eftersom det i många skolsystem finns ett kompensatoriskt inslag i fördelningen av skolresurser uppstår ett negativt samband mellan resurser och elevers resultat: de svagaste eleverna går i skolor som tilldelas större resurser för att kompensera för att eleverna har svaga studieförutsättningar. Detta ska dock inte tolkas som att resurser saknar betydelse: studier som tar hänsyn till att resurserna fördelas kompensatoriskt finner stöd för att högre skolresurser och mindre klasser förbättrar skolresultaten, i synnerhet för elever med svaga förutsättningar (Holmlund, McNally, och Viarengo 2010; Chetty m.fl. 2011; Fredriksson, Öckert, och Oosterbeek 2013, 2016; Jackson m.fl. 2016; Gibbons m.fl. 2017; Lafortune m.fl. 2018).³⁵

När det gäller betydelsen av lärarens formella kompetens är forskningsläget inte lika entydigt. Även på detta område finns en stor forskningslitteratur som har undersökt sambandet mellan kompetens i termer av formell utbildning, behörighet och erfarenhet, och lärares förmåga att förbättra elevers resultat. Trots att enskilda lärare är mycket betydelsefulla och att det finns stora skillnader i lärares förmåga att påverka elevresultaten har det varit svårt att belägga att olika former av formell kompetens kan förklara variationen i lärares betydelse för sina elever. Däremot är det tydligt att lärare med lång erfarenhet har bättre förmåga att höja elevers resultat jämfört med oerfarna lärare (se Jackson, Rockoff, och Staiger (2014) för en sammanfattning). I detta kapitel kommer vi dock att undersöka fördelningen av lärares kompetens i bred bemärkelse även om just erfarenhet är den faktor som visat sig vara särskilt viktigt för lärares yrkesskicklighet.

³⁵ Även om det finns stark evidens för att högre skolresurser har positiva effekter på elevers resultat, är det möjligt att det är en dyr förbättringsmetod relativt andra (billigare) insatser. The Education Endowment Foundation har sammanställt skolforskning och kategoriserat insatser utifrån kostnad, effekt och evidensens trovärdighet. Sammanställningen visar att det finns insatser med lika god effekt och med lika stark empirisk evidens som gäller för minskad klasstorlek, men med lägre kostnader (EEF, 2019). Det är dock svårt att avgöra om dessa insatser är generella lösningar för utbildningssystemet.

Vårt syfte är att beskriva utvecklingen av de lärarresurser som elever möter i skolan. Lärarresurserna påverkas inte bara av skolans budgettramar – även lärarprofessionens villkor är avgörande för att förstå rekryteringen av lärare och fördelningen av kompetenser mellan skolor. Ur elevernas synvinkel är det intressant att mäta lärartäthet och lärarkompetens, men också hur ofta de måste byta lärare. Lärarutbildningen, rekryteringen av lärare (meritvärderings- och behörighetsregler, lärarlegitimationsreformen) samt lönesättningen (övergång från tarifflöner till individuell lönesättning, förstelärare) har alla genomgått förändringar över tid (se t.ex. SOU 2014; Jarl och Rönnerberg 2015; Hansson och Gustafsson 2016 för närmare beskrivningar av dessa reformer). Analyserna i detta kapitel är dock inte framtagna med syfte att undersöka hur dessa reformer har påverkat resursfördelningen mellan skolor, utan utgår från en deskriptiv ansats.

Analyserna utgör delvis en uppföljning av resultaten i Holmlund m.fl. (2014), men har utökats till att även omfatta bl.a. lärarrörlighet, lärarlöner och individuellt stöd. Kapitlet disponeras på följande sätt: avsnitt 4.1 beskriver våra data och hur vi mäter resurserna i skolan, därefter beskrivs i avsnitt 4.2 spridningen i resurser mellan kommuner och skolor. Avsnitt 4.3 analyserar differentieringen av resurser utifrån elevers förutsättningar, avsnitt 4.4 beskriver differentieringen av lärarlöner, avsnitt 4.5 behandlar regionala skillnader i skolresurser och 4.6 undersöker om lärares rörlighet varierar på skolor med olika förutsättningar. I avsnitt 4.7 beskrivs fördelningen av särskilt stöd, vilket utgör ett mått på resursfördelningen inom skolor. Avsnitt 4.8 visar hur de senaste årens ökning av asylsökande elever – som är en resurskrävande grupp – har fördelats till skolor med olika mycket skolresurser. Avsnitt 4.9 sammanfattar våra slutsatser.

4.1 Metod

Analyserna i detta kapitel är framtagna med hjälp av uppgifter i *Registret över pedagogisk personal*, som omfattar personal i skolväsendet i oktober månad varje år. Uppgifter om lärares tjänstgöring på olika skolor kombineras med information om deras behörighet, utbildningsnivå, erfarenhet och lön. Resultaten omfattar endast lärare i undervisande tjänst i grundskolan och inkluderar alla lärarkategorier. De flesta analyser omfattar tidsperioden 1995–2017.

För att beskriva resursernas fördelning används följande mått:

Lärartäthet mäts som antal undervisande lärare (justerat för tjänstgöringsomfattning) per 100 elever.

Lärarkompetens utgör ett sammanfattande mått på lärarens kompetens i termer av behörighet (dvs. pedagogisk högskoleexamen), utbildningsnivå och erfarenhet. Måttet utgörs av lärarens förväntade lön (mätt i standardavvikelser av den logaritmerade månadslönen), som beräknas utifrån en regressionsmodell där lön prediceras utifrån lärarens erfarenhet, behörighet, utbildning, samt ytterligare ett antal variabler. Måttet på lärarkompetens speglar alltså hur lärares egenskaper värderas på lärarnas arbetsmarknad. Måttet tar hänsyn till lärarnas tjänstgöringsgrad. Eftersom måttet uttrycks i standardavvikelser beskrivs i bilaga 1 hur måttet samvarierar med de underliggande lärarkompetenserna.³⁶

Läraryrsmätning/rörlighet är ett mått på hur stor andel av lärarna på skolan ett visst år som har lämnat sin tjänst nästföljande år. I detta mått inkluderas endast lärare i åldern 25–55 år, för att pensionsavgångar inte ska påverka beräkningen. Även detta mått tar hänsyn till lärarnas tjänstgöringsgrad. Måttet beräknas utifrån en begränsad datamängd och vi kan inte studera förändringar över tid. Istället beräknas ett genomsnitt av ett-årsrörlighet för åren 2013–2015.³⁷

Analyserna syftar till att beskriva resursfördelningen ur elevers perspektiv. Analyserna är därför gjorda utifrån elevpopulationen och de genomsnittliga resurser som elever i olika kommuner eller på olika skolor möter. På detta sätt viktas spridningsmått och gruppgenomsnitt med elevantalet i kommunen eller på skolan. De analyser som beskriver differentieringen av resurser utifrån elevers förutsättningar inkluderar endast skolor med årskurs 9, eftersom skolans elevförutsättningar endast kan beräknas för dessa skolor under en längre period.

4.2 Resursskillnader mellan kommuner och skolor

4.2.1 Resursskillnader mellan kommuner

I detta avsnitt kartläggs hur lärartäthet och lärarkompetens fördelas över landets kommuner, och hur denna fördelning har förändrats över tid. Skillnader i lärarresurser mellan kommuner kan vara motiverade utifrån demografiska förutsättningar och elevpopulationens sammansättning, men skillnader kan också uppstå till följd av kommunala prioriteringar eller ojämlika kommunala budgetförutsättningar. Utifrån analyserna i detta avsnitt kan vi inte dra slutsatser

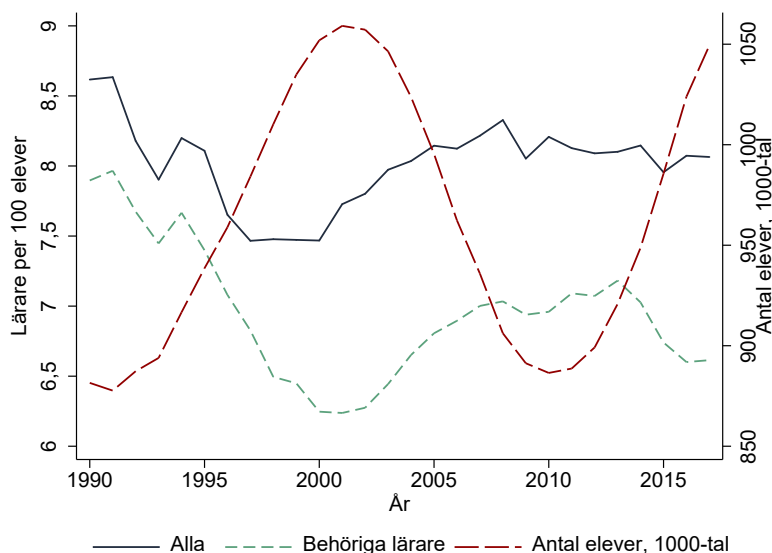
³⁶ Förväntad lön som en funktion av läraregenskaper beräknas som ett genomsnitt över åren 1997–2017. Kompetensmåttet förväntad lön är beroende av hur egenskaper som erfarenhet och behörighet kompenseras av arbetsgivaren. För att också belysa enskilda kompetenser analyseras i bilaga 1 hur lärares erfarenhet och behörighet är fördelade över skolor.

³⁷ Beräkningen av lärarrörlighet kräver att vi kan länka skolors identitet mellan år. Detta är möjligt först efter 2013.

om huruvida resursskillnaderna är motiverade eller ej; syftet är istället att beskriva och följa upp utvecklingen över tid. Vi inleder med att beskriva lärartätheten i mediankommunen i den elevviktade fördelningen. Figur 4.1 visar lärartäthetens utveckling sedan 1990, dvs. antal lärare (omräknat till heltidstjänster) per 100 elever, avseende alla lärare respektive enbart behöriga lärare. Figuren visar också antalet elever i grundskolan, som mäts på den högra vertikala axeln.

Figuren bekräftar resultaten i tidigare studier som funnit att lärartätheten i mediankommunen sjönk under 1990-talet, under en period då elevpopulationen växte (Fredriksson och Öckert 2008; Holmlund m.fl. 2014). Nedgången i lärartäthet mätt enbart med behöriga lärare var särskilt kraftig. Under 2000-talets första decennium återhämtade sig lärartätheten, från 7,5 lärare per 100 elever 2000 till 8,2 år 2010. Därefter har den totala lärartätheten legat på en stabil nivå. Bilden blir däremot en annan om vi fokuserar på behöriga lärare: lärartäthet mätt med behöriga lärare har fallit sedan 2013, vilket sammanfaller med en växande elevpopulation. Figur 4.1 visar därmed att lärartäthet mätt utifrån endast behöriga lärare är mycket känsligt för demografiska förändringar. Tillgången på behöriga lärare kan inte påverkas på kort sikt, och därmed sjunker lärartätheten mätt med behöriga lärare när antalet elever i grundskolan växer. Figuren visar dock att ökningen av elevantalet sedan 2010 inte har slagit igenom på den totala lärartätheten på samma sätt som i början av 1990-talet: trots växande elevkullar har skolan lyckats hålla lärartätheten på en konstant nivå genom att anställa obehöriga lärare.

Figur 4.1 Lärartäthet i grundskolan: medianen i den elevviktade fördelningen



Not: Figuren visar lärartäthet mätt som antalet heltidsekvivalenta undervisande lärare i hela grundskolan per 100 elever beräknat på kommunnivå. Medianen är beräknad i den elevviktade fördelningen.

För att vidare studera lärartäthet och lärares kvalifikationer använder vi oss förutom av det traditionella måttet på lärartäthet även av ett mått som sammanfattar lärares kvalifikationer och erfarenhet: *lärarkompetens*. Lärarkompetens är ett sammanfattande mått som väger in lärarens behörighet, erfarenhet och utbildningsnivå.³⁸ Figur 4.2 och Figur 4.3 visar utvecklingen av genomsnittlig lärartäthet och lärarkompetens på kommunnivå, för medianeleven samt för elever med hög lärartäthet (som befinner sig vid den 90:e percentilen i fördelningen) respektive låg lärartäthet (vid den 10:e percentilen i fördelningen). Figurenarna bygger på kommunvärden som viktats med elevantalet i kommunen för att få mått som är representativa för de lärarresurser som grundskolans elever möter i skolan. Delfigur b visar även percentilkvoter mellan lärartäthet och lärarkompetens vid de olika percentilerna i fördelningen för att tydliggöra om spridningen i resurser på kommunnivå förändras över tid.

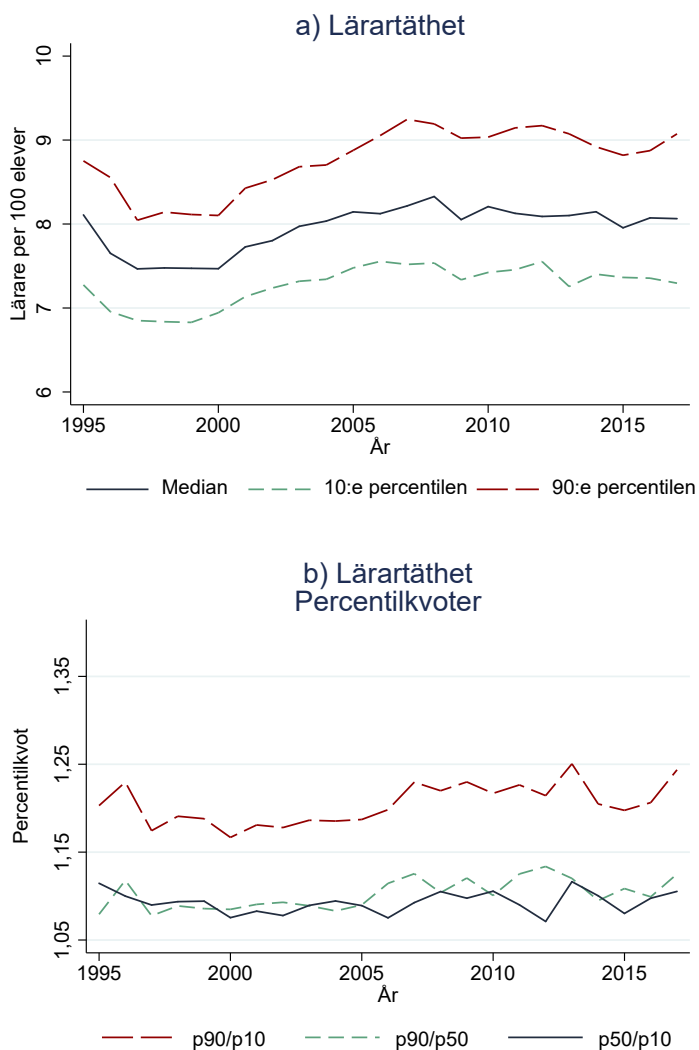
I Figur 4.2a finner vi att lärartätheten på kommunnivå vid den senaste mättidpunkten (2017) varierar från ca 7,3 lärare per 100 elever vid den 10:e percentilen, till 9 elever vid den 90:e percentilen. Spridningen i lärartäthet mellan

³⁸ Se avsnitt 4.1 för en detaljerad beskrivning av hur detta resursmått har tagits fram.

landets kommuner presenteras i form av percentilkvoter i delfigur b: spridningen har inte ökat nämnvärt under perioden 1995–2017. Figur 4.3 presenterar utvecklingen för lärarkompetens, som uppvisar stora fluktuationer över tid. Att lärarkompetensen varierar mer över tid kan som nämnts ovan relateras till rådande lärarbrist i kombination med svängningar i elevpopulationens storlek: när antalet elever ökar lyckas inte skolväsendet att täcka behovet av ny personal med lärare vars kompetens motsvarar den hos den innevarande lärarstocken.

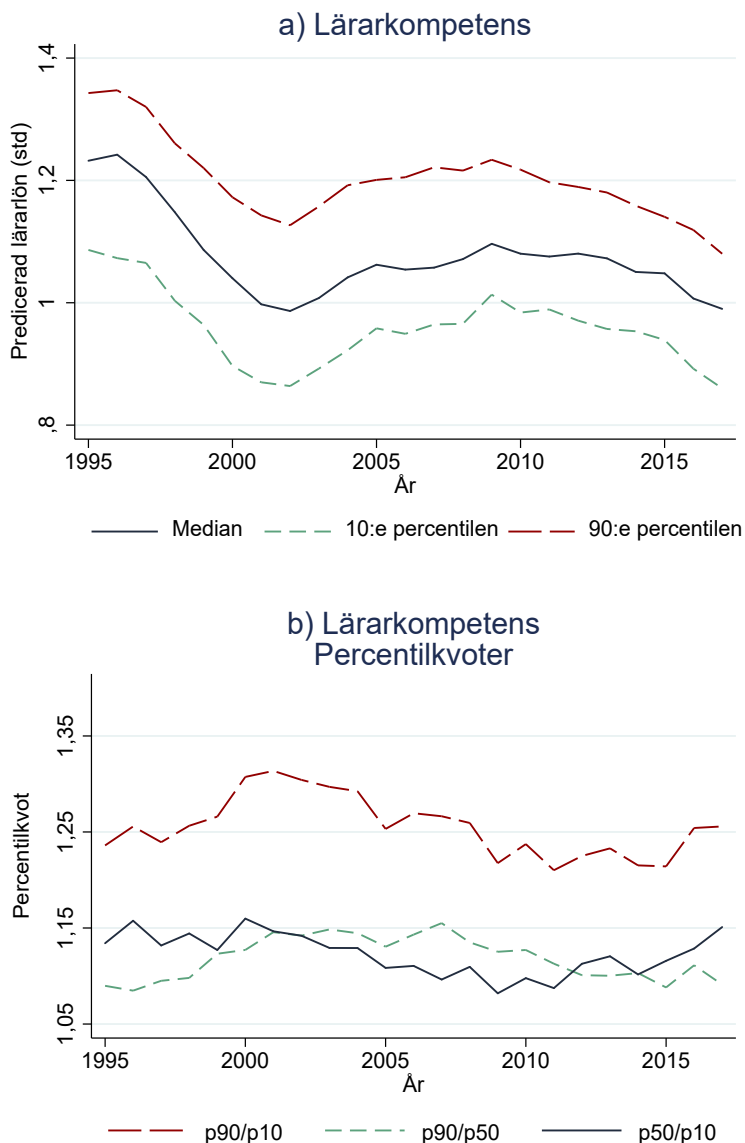
Vid den senaste mättidpunkten, 2017, är lärarkompetensen 0,22 standardavvikelser högre vid den 90:e percentilen jämfört med den 10:e percentilen. Sett över en längre tidsperiod har lärares kompetenser fallit genom hela fördelningen. När elevkullarna är stora faller kompetensnivån i hela skolsystemet för att sedan återhämta något sig när elevkullarna krymper. Återhämtningen är dock inte fullständig och sett över hela tidsperioden är det tydligt att kompetensnivån följer en nedåtgående trend. Denna bild bekräftar tidigare forskning som även visat en nedåtgående trend avseende lärares kognitiva förmågor (Grönqvist och Vlachos 2016).

Figur 4.2 Genomsnittlig lärartäthet på kommunnivå för elever i olika delar av fördelningen



Not: Figuren visar lärartäthet mätt som antalet heltidsekvivalenta undervisande lärare i hela grundskolan per 100 elever beräknat på kommunnivå. Percentilerna är beräknade i den elevviktade fördelningen.

Figur 4.3 Genomsnittlig lärarkompetens på kommunnivå, för elever i olika delar av fördelningen



Not: Figuren visar genomsnittlig lärarkompetens (mätt som lärares förväntade lön), justerat för tjänsteomfattning, beräknat på kommunnivå. Percentilerna är beräknade i den elevviktade fördelningen.

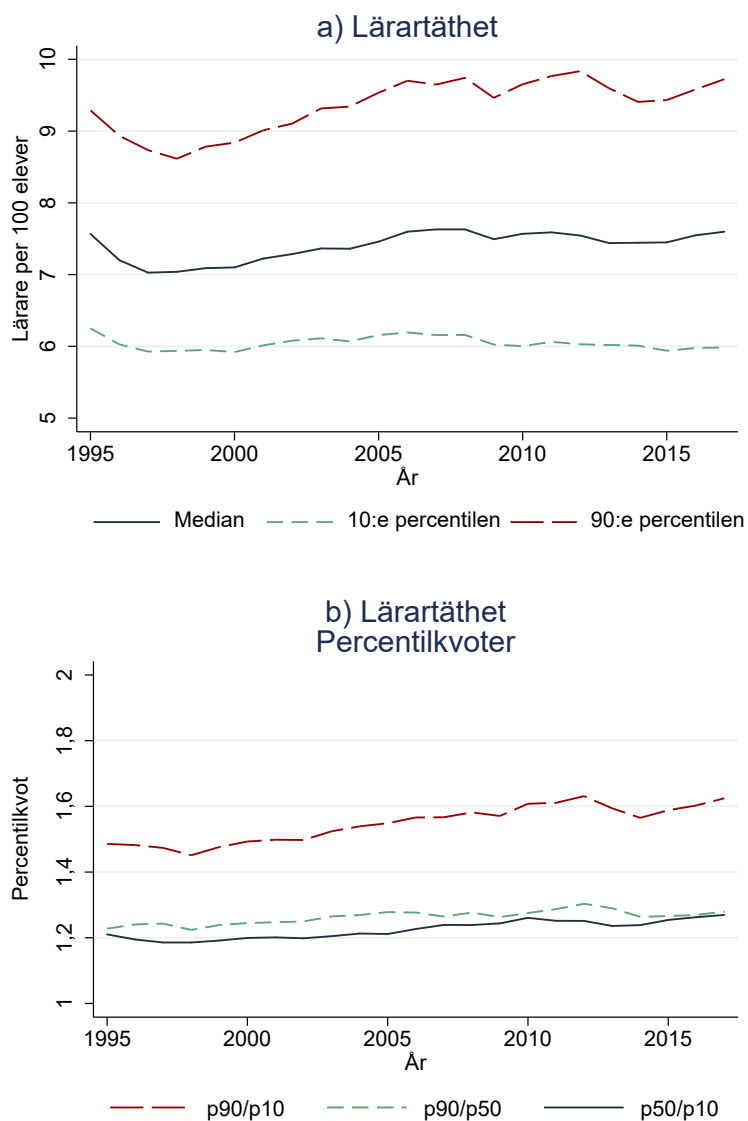
4.2.2 Lärartäthet och lärarkvalitet på skolenivå

I detta avsnitt undersöker vi hur lärartäthet och lärarkompetens på skolenivå skiljer sig mellan elever i olika delar av skolfördelningen, och hur dessa skillnader har förändrats över tid. Precis som i tidigare avsnitt utgår vi från elevpopulationen och de genomsnittliga resurser som elever i olika skolor möter: den 10:e percentilen motsvarar nivån på skolresurser för den elev vars skolresurser är högre än de är för 10 procent av alla elever, men lägre i förhållande till 90 procent av eleverna. Medianen och 90:e percentilen tolkas på motsvarande sätt. Figur 4.4 visar att spridningen i lärartäthet är större mellan skolor än mellan kommuner – p90/p10-kvoten varierar mellan 1,5–1,6 jämfört med ca 1,2 i Figur 4.2. 2017 är lärartätheten nära 10 lärare per 100 elever i skolor med hög lärartäthet (90:e percentilen) jämfört med endast 6 lärare per 100 elever i den nedre delen av fördelningen (10:e percentilen).

Lärartätheten har stigit i den övre och mellersta delen av fördelningen och därmed har spridningen i lärartäthet ökat något över tid: p90/p10-kvoten i lärartäthet har stigit från 1,5 till 1,6 under perioden 1995–2017.

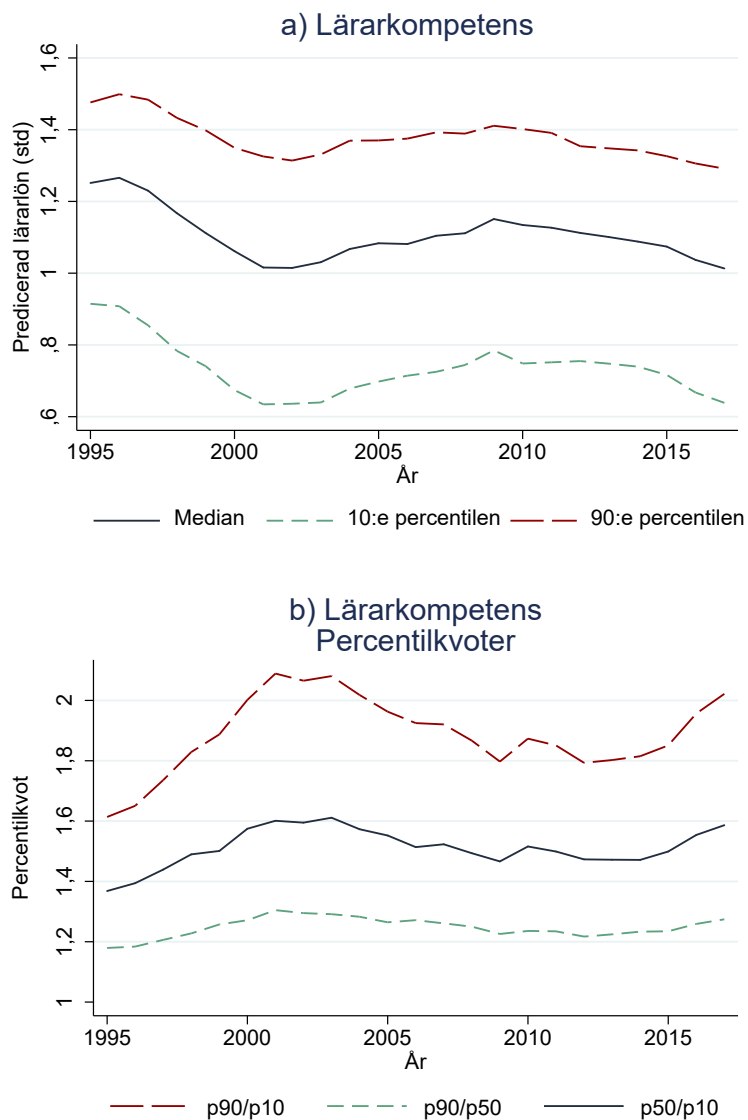
Skillnaderna mellan skolor avseende lärares kompetens illustreras vidare i Figur 4.5. Utvecklingen över tid visar att spridningen (mätt med p90/p10-kvoten i delfigur b) tenderar att öka när den genomsnittliga kompetensnivån bland lärarna faller, och minskar när kompetensnivån stiger. Den brist på kompetenta lärare som uppstår när elevkullarna växer fördelas alltså inte jämnt mellan landets skolor och fluktuationerna är som störst i den nedre delen av fördelningen.

Figur 4.4 Lärartäthet på skolnivå för elever i olika delar av fördelningen



Not: Figuren visar lärartäthet mätt som antalet heltidsekvivalenta undervisande lärare i hela grundskolan per 100 elever beräknat på skolnivå. Percentilerna är beräknade i den elevviktade fördelningen.

Figur 4.5 Genomsnittlig lärarkompetens på skolnivå för elever i olika delar av fördelningen



Not: Figuren visar genomsnittlig lärarkompetens (mätt som lärares förväntade lön), justerat för tjänsteomfattning, beräknat på skolnivå. Percentilerna är beräknade i den elevviktade fördelningen.

4.3 Differentiering av lärarresurser utifrån elevers behov

En viktig fråga i debatten om skolans likvärdighetsuppdrag och möjlighet att utjämna livschanser handlar om kompensatorisk resurstilldelning. Genom att tillföra mer resurser till skolor med svaga elevförutsättningar finns en förhoppning om att skolan ska utjämna skillnader i hemmiljö, exempelvis genom att tillhandahålla mindre klasser och högre lärarkompetens i skolor med en hög andel svaga elever. Tidigare studier av resursfördelningen i skolsystemet visade att graden av omfördelning var försiktig (Skolverket 2009), och 2014 skärptes skollagen med skrivningar som understryker kommunernas ansvar för att fördela resurser utifrån elevers förutsättningar. Som vi nämnt i inledningen till detta kapitel finns också stöd i forskningen för att ökad resurstilldelning särskilt bidrar till att förbättra svaga elevers skolprestationer. Resursallokeringen har i tidigare studier visat sig vara kompensatorisk avseende lärartäthet (se t.ex. Hansson och Gustafsson 2016 och Jonsson och Treuter 2019), men uppvisar ett omvänt samband utifrån lärares kompetens: Hansson och Gustafsson (2016) visar att andelen obehöriga lärare är högre på skolor med relativt sett svagare elevförutsättningar, och benämner detta pedagogisk segregation.

Avsnitt 4.2.1 och 4.2.2 visade att spridningen i resurser mellan kommuner och skolor i vissa avseenden är stor. Dessa skillnader kan bl.a. bero på att elevsammansättningen och därmed resursbehoven skiljer sig åt mellan kommuner och skolor. För att belysa denna fråga närmare undersöker vi i detta avsnitt graden av differentiering av lärarresurser utifrån elevers förutsättningar. Elevpopulationen delas årsvis in i tredjedelar utifrån elevförutsättningarna i den kommun/skola eleven tillhör, och därefter jämförs de genomsnittliga skolresurserna mellan elever i kommuner och skolor med svaga, genomsnittliga och starka förutsättningar. Kommunens och skolans elevförutsättningar beräknas med elevernas förväntade årskurs 9-betyg, vilket beskrevs närmare i avsnitt 3.2.

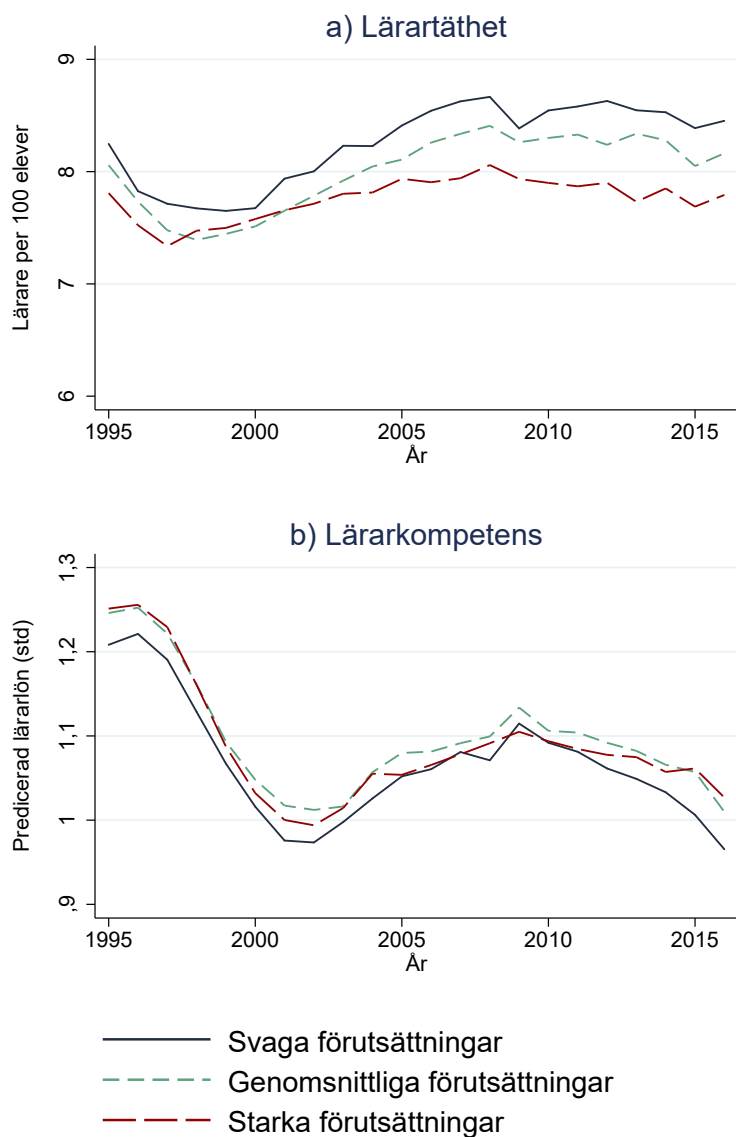
4.3.1 Differentiering mellan kommuner

Hur stora är skillnaderna i resurser mellan kommuner med starka respektive svaga elevförutsättningar? Figur 4.6 visar genomsnittlig lärartäthet och lärarkompetens i kommuner med olika förutsättningar. I delfigur a) är en tilltagande differentiering tydlig: kommuner med svaga förutsättningar har högre lärartäthet än kommuner med bättre förutsättningar, och graden av differentiering har ökat över tid. Det är alltså uppenbart att resursfördelningen i termer av lärartäthet har ett kompensatoriskt inslag och att resurserna är något större i kommuner med större behov.

Delfigur b visar motsvarande utveckling för lärarkompetensmålet, som inte uppvisar en fördelning styrd av kompensatoriska motiv. De svagaste kommunerna har genomgående lägre lärarkompetens än kommuner med starkare elevförutsättningar, även om skillnaderna är små. Sammanfattningsvis kan vi konstatera att den socioekonomiska differentieringen av skolresurser mellan kommuner sker utifrån lärarkvantitet, inte utifrån lärarkompetens.

Analyserna i Figur 4.6 är informativa för att de ger en översiktlig bild av de genomsnittliga skolresurserna på kommunnivå. De säger däremot mindre om huruvida resurserna kommer de svagaste eleverna till del och i vilken utsträckning huvudmännens resursfördelningspolitik leder till en differentiering mellan skolor med olika behov. I följande avsnitt belyser vi därför differentieringen av resurser dels mellan landets alla skolor, dels mellan skolor inom en och samma kommun.

Figur 4.6 Lärarresurser i kommuner med olika elevförutsättningar



Not: Figuren visar genomsnittliga lärarresurser på kommunnivå i tre elevgrupper utifrån kommunens förutsättningar: den tredjedel som går i skola i kommuner med svaga, genomsnittliga och starka förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart skolor med årskurs 9.

4.3.2 Differentiering mellan skolor

Hur stora är resursskillnaderna mellan skolor med starka respektive svaga elevförutsättningar? Figur 4.7 visar att lärarresursernas fördelning mellan skolor har ett tydligt kompensatoriskt inslag när det gäller lärartäthet: skolor vars elever har svaga studieförutsättningar har 2017 ca 1,5 fler lärare per 100 elever än skolor med starka elevförutsättningar, vilket motsvarar ca 25 procent.³⁹ Figuren visar också tydligt att det kompensatoriska inslaget i fördelningen av lärarresurser i termer av kvantitet har tilltagit över tid: när lärartätheten återhämtade sig efter nedgången på 1990-talet kom ökningen framförallt att gynna skolor med svaga förutsättningar, medan nedgången har permanentats och lärartätheten snarare har fortsatt att falla i skolor med starka förutsättningar.

Beskrivningen av resursutvecklingen över tid är gjord genom att årsvis dela in eleverna i tre lika stora grupper utifrån skolornas elevförutsättningar. Vi har i kapitel 3 konstaterat att sammansättningen av elever förändrats över tid; framför allt har fler elever invandrat till Sverige efter skolstart. Det är därmed möjligt att jämförelsen mellan starka och svaga skolor i Figur 4.7 döljer att svaga skolor har blivit allt svagare i absolut bemärkelse, och därmed har fått ett större resursbehov. För att undersöka om så är fallet visar vi i Figur B1.1 i bilaga 1 hur skolresurserna fördelas när gruppernas sammansättning hålls konstant över hela tidsperioden, dvs. starka och svaga skolor kan antas ha jämförbara behov under hela perioden. Med denna indelning finner vi en något svagare omfördelning och en tendens till minskad differentiering i slutet av perioden till följd av att skolor med svaga förutsättningar har jämförelsevis svagare elevförutsättningar nu än tidigare.

När vi fokuserar på lärares kompetens (Figur 4.7b) ser vi att differentieringen av resurser inte tycks slå igenom i detta avseende. Skillnaderna i kompetens är små och om något till de svaga elevernas nackdel.

Figur 4.7 inkluderar samtliga skolor med årskurs 9, dvs. både kommunala och fristående huvudmän. Fristående skolor har igenomsnitt goda elevförutsättningar (se avsnitt 3.2.1), men vi visar i Figur B1.2 och Figur B1.3 (se bilaga 1) att de samtidigt också har lägre lärartäthet och lärarkompetens än kommunala skolor. Fristående skolor bidrar genom sin speciella kombination av elevgrupp och lärarkompetens till en mer kompensatorisk resursfördelning. Resursfördelningsbeslutet ligger dock hos de kommunala huvudmännen som avgör skolpengens

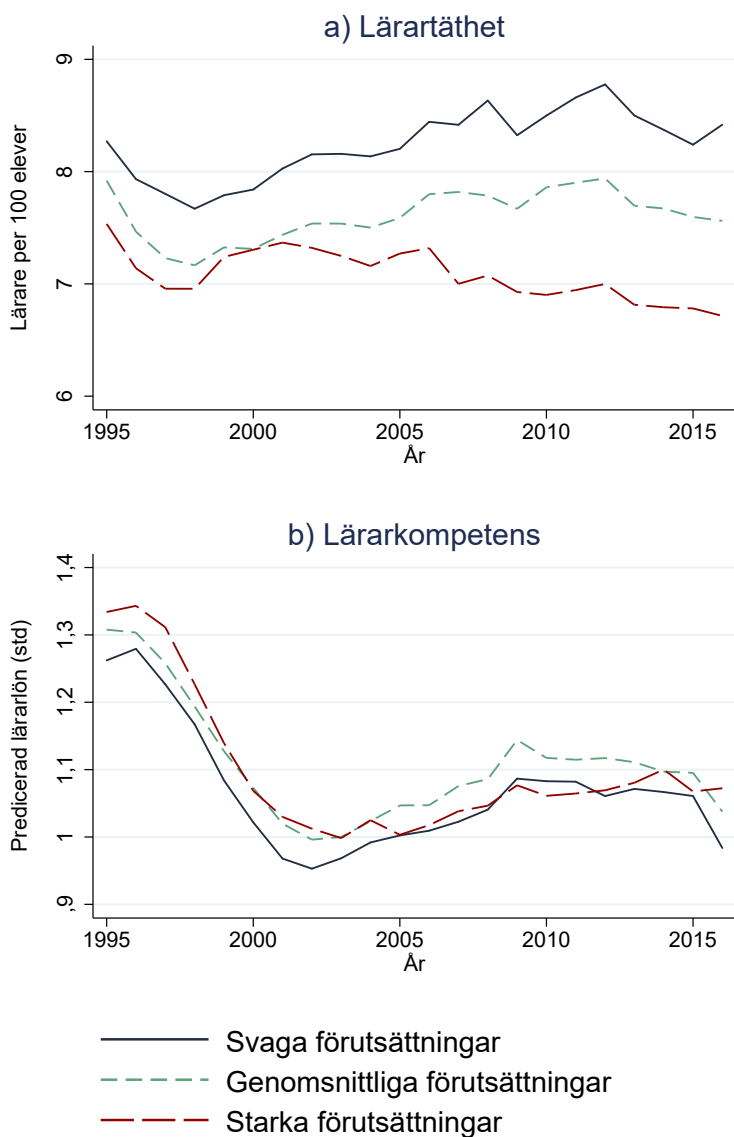
³⁹ Differentieringen av resurser mellan starka, genomsnittliga och svaga elevförutsättningar är inte jämförbar mellan avsnitt 4.3.1 (kommunnivå) och avsnitt 4.3.2 (skolnivå) eftersom indelningen av elever i tre delar utifrån kommunens respektive skolans genomsnittliga förutsättningar innebär att skillnaderna i elevförutsättningar mellan de tre grupperna är mindre i kommunnivåanalysen jämfört med skolnivåanalysen.

storlek och hur och i vilken utsträckning socioekonomiska faktorer ska vägas in. För att belysa de kommunala huvudmännens resursfördelningsbeslut och samtidigt rensa bort den kompensation som uppstår i och med den specifika kombinationen av starka elever och låga resurser på fristående skolor presenterar Figur 4.8 resursskillnaderna mellan enbart kommunala skolor. Skillnaderna i lärarkompetens mellan kommunala skolor med olika förutsättningar är nu tydliga, och till de svaga skolornas nackdel. Figuren visar att lärarkompetensen är som högst i skolor med starka elevförutsättningar och faller med svagare elevförutsättningar. De sista åren i figuren är dessa skillnader växande, vilket tyder på en tilltagande ojämlikhet mellan skolor när det gäller lärarkompetens.

Hur stora är skillnaderna i lärarkompetens i Figur 4.8? 2016 uppgår skillnaden mellan starka och svaga skolor till 0,2 av en standardavvikelse. För att tolka detta mått presenterar vi i Figur B1.4 i bilaga 1 andelen behöriga lärare och genomsnittlig lärarerfarenhet över skolans genomsnittliga lärarkompetens (uttryckt i standardavvikelser). En förändring om 0,2 av en standardavvikelse är associerad med ca 10 procentenheters skillnad i behörighetsandelen (i den nedre delen av fördelningen av lärarkompetens). Vidare visar vi i Figur B1.5 i bilaga 1 hur andelen behöriga lärare och lärares erfarenhet skiljer sig mellan skolor med olika förutsättningar. Skillnaderna i de resurser som elever möter på starka respektive svaga skolor uppgår vid slutet av perioden till 9 procentenheter avseende andelen behöriga, och ca 1,5 år avseende lärares erfarenhet.

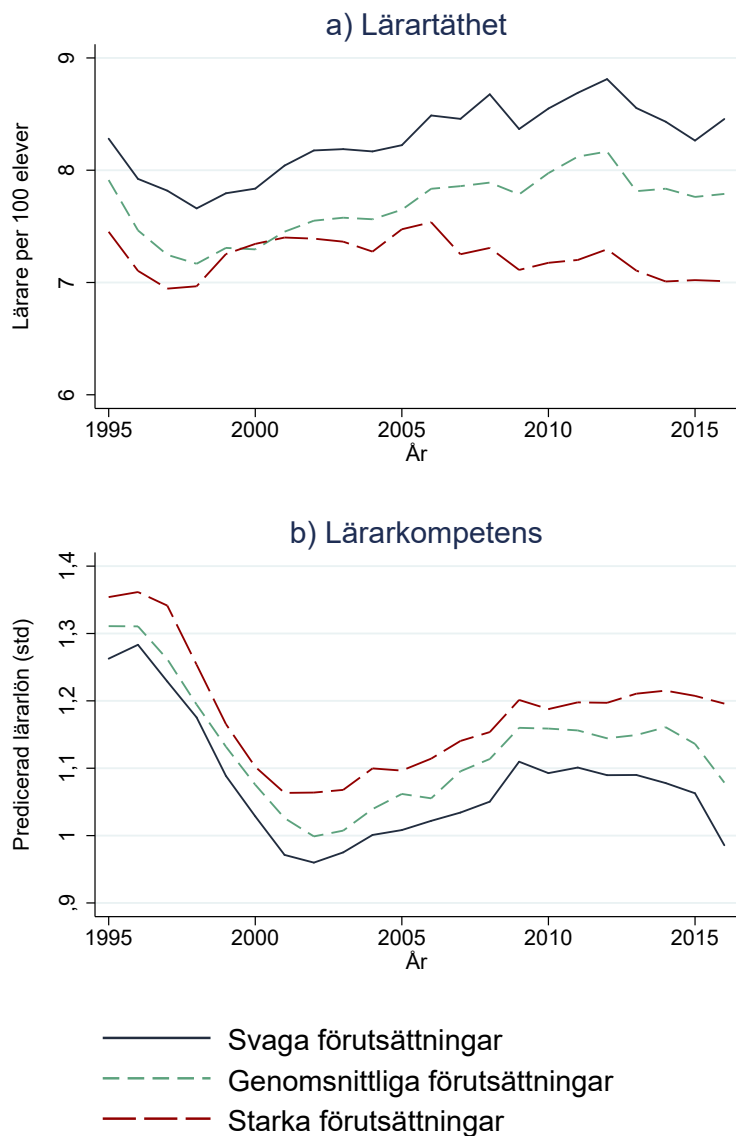
Huvudresultatet från dessa analyser är att resursfördelningen är kompensatorisk i termer av lärarkvantitet (dvs. lärartäthet) och att denna form av kompensation har ökat över tid, men att fördelningen av lärarkompetenser istället förstärker skillnader mellan skolor med olika elevsammansättning och att den förstärkande resursfördelningen ser ut att öka de senaste åren.

Figur 4.7 Lärarresurser i skolor med olika elevförutsättningar



Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarresurser på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skola med svaga, genomsnittliga och starka förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart skolor med årskurs 9.

Figur 4.8 Lärarresurser i skolor med olika elevförutsättningar – friskolor exkluderade



Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarresurser på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skola med svagast, genomsnittliga och starkast förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart kommunala skolor med årskurs 9.

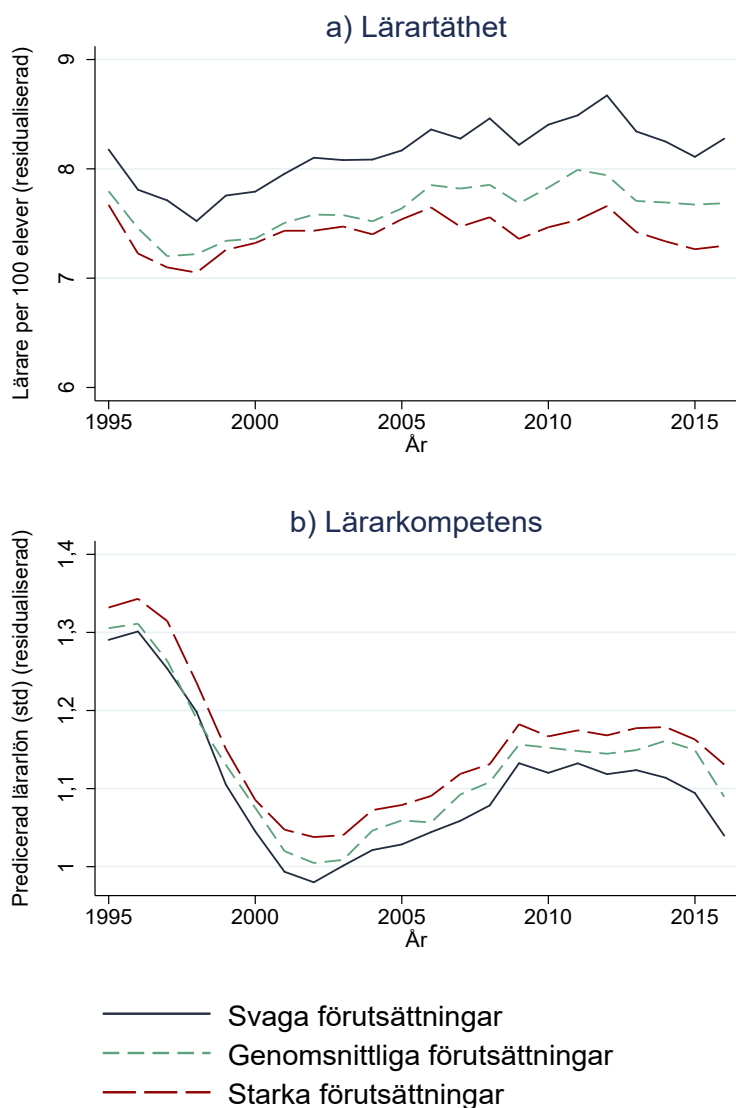
4.3.3 Differentiering mellan skolor inom kommun

Figurerna ovan har visat på kompensatorisk resursfördelning i termer av lärartäthet både mellan kommuner och skolor med olika förutsättningar. För att ytterligare förstå i vilken utsträckning kommunernas resursfördelningsbeslut bidrar till resursdifferentiering undersöker vi i detta avsnitt skillnader i resurser mellan skolor, efter att vi tagit hänsyn till genomsnittliga resursskillnader mellan kommuner. De skillnader som kvarstår beror därmed uteslutande på differentiering mellan skolor inom kommuner, och inte på skillnader mellan kommuner med olika förutsättningar. Det är dock viktigt att påpeka att den faktiska resursfördelning som beskrivs inte med automatik motsvarar den som de kommunala fördelningsmodellerna ger upphov till, eftersom resursanvändningen även påverkas av beslut på rektorsnivå.⁴⁰

Figur 4.9 visar att differentieringen mellan skolor kvarstår, men är något svagare, när vi studerar fördelningen av resurser inom kommuner. Detta resultat bekräftar kommunernas egna uppgifter: i en enkätundersökning från 2017 uppger 57 procent av landets kommuner att de använder någon form av socioekonomisk viktning i sin resursfördelning, och detta är vanligare i storstads- och förortskommuner jämfört med glesbygdskommuner (SKL 2018). Detta mönster förklaras av att behoven för omfördelning skiljer sig mellan kommuntyper: små kommuner har få skolor och därmed uppstår inte ett behov av omfördelning, medan större kommuner har många skolor och de socioekonomiska skillnaderna mellan skolor kan vara stora och motivera omfördelning. Vidare uppger de kommuner som omfördelar att de vanligaste faktorerna för den socioekonomiska viktningen är föräldrarnas utbildningsnivå och elevens migrationsbakgrund. De flesta kommuner uppger att upp till 10 procent av skolbudgeten fördelas utifrån socioekonomiska faktorer.

⁴⁰ Exempelvis kan rektorer välja att lägga en större eller mindre del av de lokala resurserna på att anställa lärare.

Figur 4.9 Skillnader i lärarresurser i skolor med olika elevförutsättningar, jämförelse inom kommun



Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarresurser på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skola med svagast, genomsnittliga och starkast förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart kommunala skolor med årskurs 9. Jämförelse inom kommun är framtagen genom att resursmåten på skolnivå residualiseras med hjälp av en regressionsmodell där skolresurser förklaras av kommunfixa effekter.

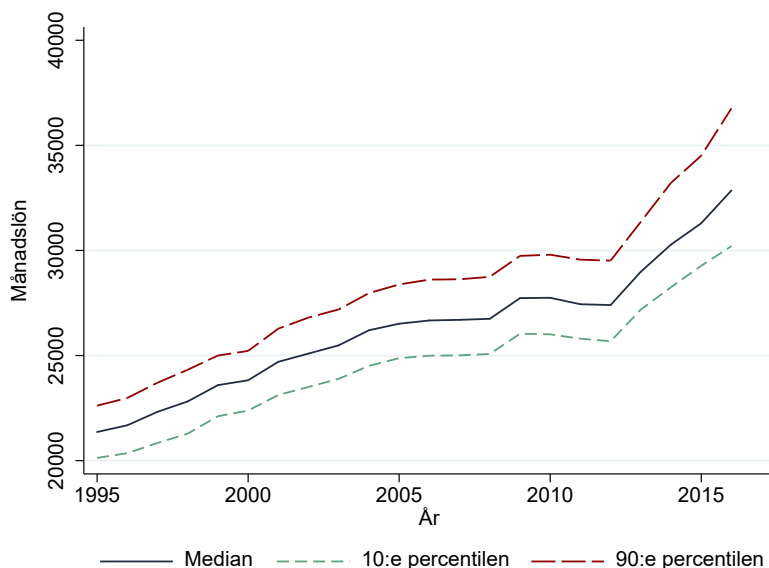
4.4 Lärarlöner

I detta avsnitt undersöks lärares löner och i vilken utsträckning lönesättningen används för att skapa ekonomiska incitament för lärare med hög kompetens att söka sig till skolor med svaga förutsättningar. Avsnitt 4.3 visade att lärar-kompetensen är som högst på kommunala skolor med goda förutsättningar, medan det tycks vara svårare att rekrytera kompetenta lärare till skolor med många svaga elever. Frågan vi ställer oss här är alltså om kommunerna aktivt använder lönesättningen för att verka för en jämnare, eller mer kompensatorisk, fördelning av lärarkompetens mellan skolor. Analyserna i detta avsnitt bygger uteslutande på lärare som arbetar i kommunal sektor, eftersom vi inte har heltäckande lönestatistik för lärare som är anställda i den fristående sektorn.

Vi inleder med att beskriva den allmänna löneutvecklingen för lärare som undervisar i grundskolan. Figur 4.10 visar en positiv reallöneutveckling för lärare under hela perioden, samt en ökad lönespridning. Jämfört med andra yrkesgrupper är dock reallöneutvecklingen för lärare under stora delar av perioden relativt svag (se t.ex. SOU 2014 för en jämförelse av löneutvecklingen mellan olika yrkesgrupper). Från 2013 stiger dock lärarlönerna särskilt kraftigt och spridningen ökar – detta hänger samman med karriärstegsreformen och införandet av lönepåslag för förstelärare (prop. 2012/13:136; Utbildningsutskottet 2012/13:UbU15).⁴¹ Sedan 2016 kan huvudmännen även söka statsbidrag för att höja lärarlönerna genom det s.k. lärarlönelyftet.

⁴¹ Även särskilda statsbidrag för karriärtjänster i utanförskapsområden har införts (SFS 2014:145).

Figur 4.10 Spridningen i genomsnittlig lärarlön på skolnivå



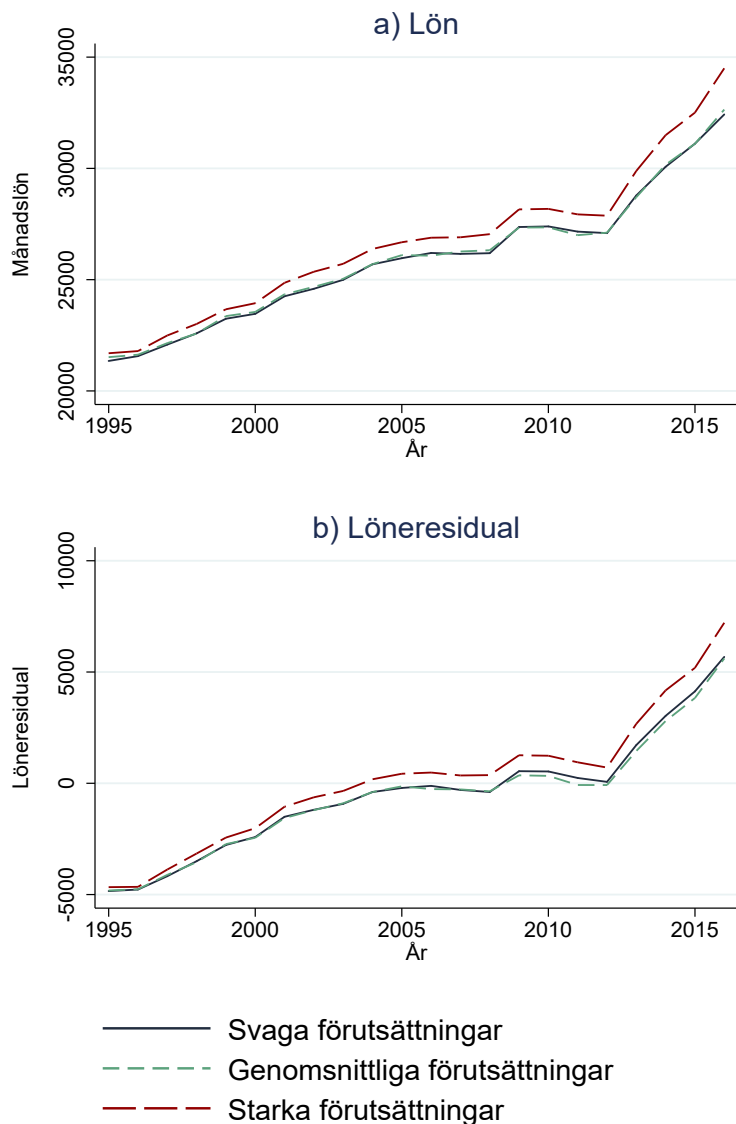
Not: Percentilerna är beräknade i den elevviktade fördelningen. Lönerna är uttryckta i 2016 års penningvärde.

Figur 4.11 visar genomsnittslönen för lärare som arbetar i skolor med olika elevförutsättningar. Delfigur a) visar månadslönen, medan delfigur b) visar den residualiserade månadslönen efter att vi har tagit hänsyn till lärarnas kompetens. Eftersom lärares lön stiger med kompetens, som t.ex. behörighet och erfarenhet, vill vi med delfigur b) undersöka hur kompensationen till lärare ser ut efter att vi har justerat för de variationer i lärarlöner som motiveras av kompetens.⁴² Delfigur b) närmar sig därmed frågan om den del av lönen som inte motiveras av behörighet och erfarenhet varierar på ett systematiskt sätt mellan skolor med olika förutsättningar, och om det tyder på att lönesättningen används för att försöka locka lärare till skolor med många svaga elever. Figuren visar att de båda lönemåtten är något högre i skolor med de starkaste förutsättningarna. Detta kan

⁴² Mer specifikt beräknas den residualiserade lönen genom att sambandet mellan lön och kompetens beräknas i en regression. Därefter subtraheras den del av lönen som kan förklaras av kompetens (genom att använda lärarens kompetensegenskaper och de skattade koefficienterna) från lönen, och löneresidualen som kvarstår utgör den del av lönen som inte motiveras av kompetens. Löneresidualen kan dock fånga upp lön som motiveras av icke-observerad kompetens eller förmågor som premieras av arbetsgivaren. Om sådana lärarförmågor varierar på ett systematiskt sätt mellan kommuner och skolor kan tolkningen av våra resultat påverkas: om särskilt skickliga lärare arbetar på skolor/i kommuner med goda förutsättningar, och vår modell inte fullt ut tar hänsyn till skicklighet, kan en högre löneresidual i skolor och kommuner med starka förutsättningar motiveras av dold lärarskicklighet.

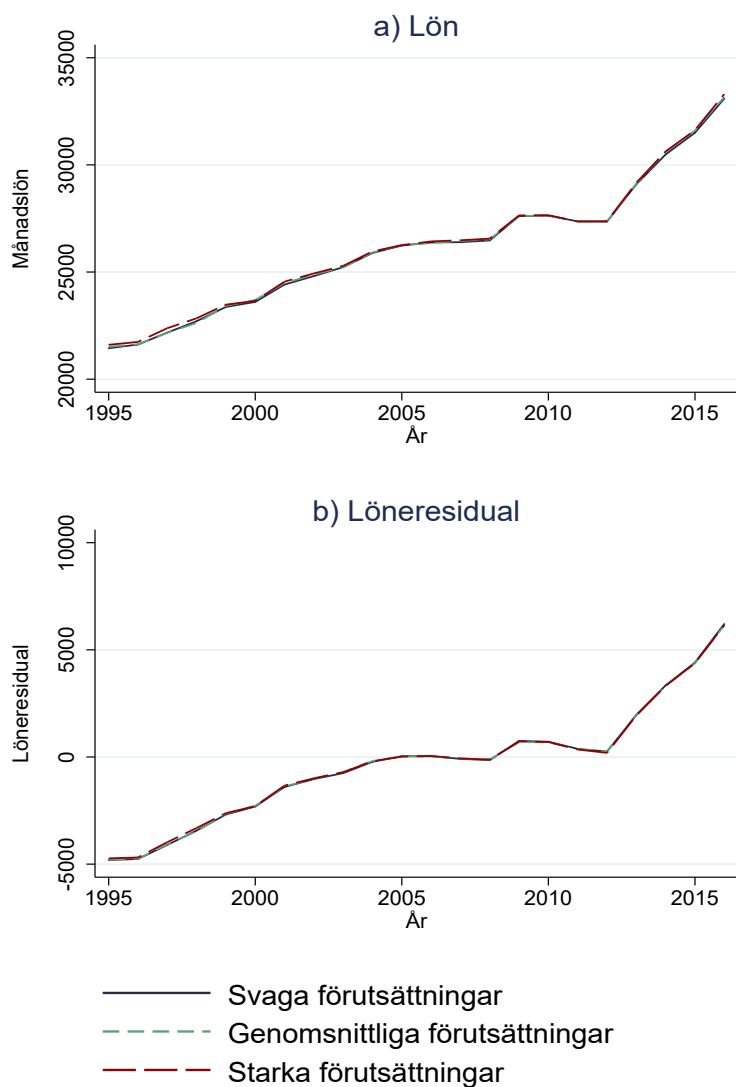
dock bero på att kommuner med goda förutsättningar har ett högre generellt löneläge vilket ger upphov till skillnader på skolnivå. För att undersöka om skillnaderna i Figur 4.11 uppstår mellan kommuner eller mellan skolor inom kommun redovisas i Figur 4.12 motsvarande utveckling efter att vi har justerat för skillnader i löner mellan kommuner. I denna figur är både lön och löne-residual densamma för skolor med olika förutsättningar – inom en kommun är differentieringen av lärarlöner utifrån skolornas förutsättningar obefintlig och det finns inget som tyder på att lärare kompenseras med högre lön när de arbetar på skolor med svårare förutsättningar.

Figur 4.11 Genomsnittlig lärarlön och löneresidual på skolnivå för i skolor med olika elevförutsättningar



Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarlöner på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skola med svagast, genomsnittliga och starkast förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart kommunala skolor med årskurs 9. Löneresidual avser residualen från en regressionsmodell där lönen förklaras av bl.a. lärarens erfarenhet, behörighet och utbildningsnivå.

Figur 4.12 Genomsnittlig lärarlön och löneresidual i skolor med olika förutsättningar, jämförelse inom kommun



Not: Figuren visar genomsnittliga lärarlöner på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skola med svagast, genomsnittliga och starkast förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart kommunala skolor med årskurs 9. Löneresidual avser residualen från en regressionsmodell där lönen förklaras av bl.a. lärarens erfarenhet, behörighet och utbildningsnivå. Jämförelse inom kommun är framtagen genom att resursmåten på skolnivå residualiseras med hjälp av en regressionsmodell där skolresurser förklaras av kommunfixa effekter.

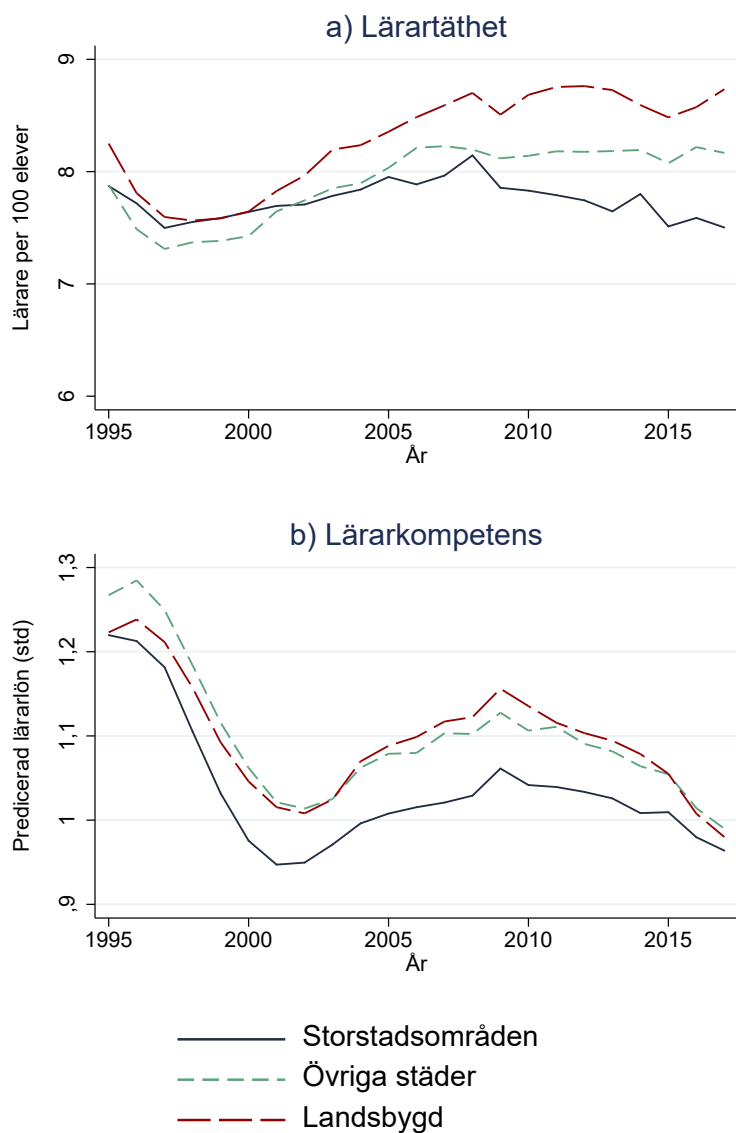
4.5 Regionala skillnader i skolresurser

Kostnaderna för att bedriva skolverksamhet varierar med regionala förutsättningar som t.ex. befolkningstäthet och demografi. Glesbygdskommuner har i allmänhet höga kostnader för skola, eftersom de inte kan utnyttja de skalfördelar större skolor innebär och inte alltid når upp till klasser av önskad storlek. Även storstäder har visat sig ha höga kostnader, vilket troligtvis hänger samman med den allmänt högre kostnadsbilden i dessa kommuner (Statskontoret 2013). Hur fördelas då lärartäthet och lärarkompetens mellan olika typer av kommuner?

Figur 4.13 visar att kommuner i storstadsområden (orstads- och förortskommuner) har lägre resurser, både avseende lärartäthet och lärarkompetens.⁴³ Landsbygdskommuner har högst lärartäthet, medan de inte utmärker sig från kommuner med övriga städer när det gäller lärarkompetens. Figuren visar dock att skillnaderna i lärarkompetens minskat kraftigt de senaste åren, och en särskilt brant nedgång i lärarkompetensen i landsbygden tycks vara en bidragande orsak till detta.

⁴³ Kommunindelningen bygger på SKL:s kommungruppsindelning.

Figur 4.13 Lärarresurser uppdelat på kommuntyper



Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarresurser på kommunnivå i olika kommuntyper, viktade med kommunens elevantal. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar lärarresurser i hela grundskolan.

4.6 Läraromsättning

Skolans arbete påverkas inte bara av lärartäthet och lärarkompetens – omsättningen på lärare har också betydelse för verksamheten. En låg omsättning av lärare på skolnivå är förknippad med kontinuitet i organisationen och undervisningen. I detta avsnitt beskriver vi därför lärarnas rörlighet, som beräknas som andelen av skolans lärare ett visst år som har lämnat skolan nästföljande år.⁴⁴ Vi använder oss av ett treårsgenomsnitt (2013–2015) på skolnivå för att fånga om skolor har persistent hög eller låg rörlighet.

Tidigare forskning om lärares rörlighet i Sverige har visat att lärarrörligheten har ökat över tid. Adermon och Laun (2018) finner att bland lärare som stannar inom samma yrke/bransch ökade andelen som byter arbetsplats från ca 10 procent 2005 till 17 procent 2016. Andelen lärare som lämnar läraryrket och utbildningssektorn varje år ligger mellan 1–2 procent, men även här finns en svag uppgång över tid. Vidare undersöker Karbownik (2014b) lärarrörligheten under perioden 1996–2005, och finner att rörligheten under denna period hade ett negativt samband med skolans förutsättningar, mätt med skolans genomsnittsbetyg, och ett positivt samband med andelen utrikes födda elever. Dessutom visar Karbownik (2014a) att betygsantagningsreformen i Stockholm 2000, som ledde till ökad sortering till gymnasieskolor utifrån elevers tidigare skolresultat, innebar ökad lärarrörlighet i de skolor som efter reformen fick ett svagare elevunderlag.

Våra analyser utifrån de senaste årens registeruppgifter visar att bland alla lärare i grundskolan år 2013–2015 lämnade 16,7 procent skolan inom ett år. 10 procent av lärarna fortsatte att arbeta som lärare på en annan skola, medan resterande del lämnade läraryrket.⁴⁵ Resultaten bekräftar därmed den ökade rörligheten sedan 2005, vilket är förväntat givet ett antal reformer som berört lärares anställningar (t.ex. införandet av lärarlegitimation 2011 och försteläraryrket 2013). Det är också möjligt att lärarbristen generellt innebär ökad konkurrens om utbildade lärare vilket kan bidra till högre rörlighet.

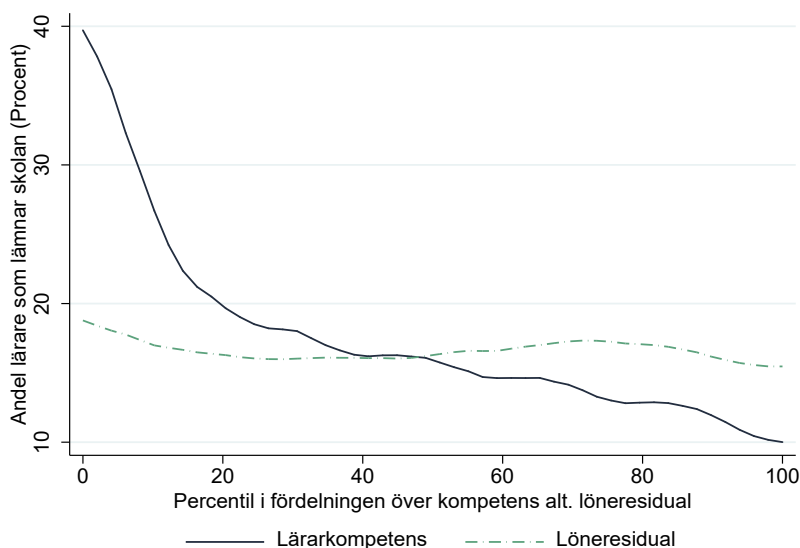
Figur 4.14 visar sambandet mellan lärares kompetens, lärares lönenivå och ettårsrörlighet i lärarpopulationen i grundskolan 2013–2015. Lärares kompetens (dvs. det kompetensmått som väger samman erfarenhet, behörighet m.m. och som beskrivs i avsnitt 4.1) och lönenivå percentilrankas och visas på den horisontella axeln, och på den vertikala axeln presenteras den genomsnittliga rörligheten för en given percentil i fördelningen av kompetens och lön. Rörligheten faller

⁴⁴ Detaljer om hur måttet har tagits fram presenteras i avsnitt 4.1.

⁴⁵ Vi finner att en högre andel lärare lämnade yrket jämfört med Adermon och Launs (2018) beräkningar på andelen lärare som lämnade läraryrket och utbildningsbranschen. Detta tyder på att lärare som slutade undervisa i stor utsträckning fortsatte att arbeta inom utbildningssektorn.

med kompetens, vilket till stor del beror på att obehöriga lärare lämnar yrket i hög utsträckning. Vi ser dock en avtagande rörlighet genom hela fördelningen av lärarkompetens vilket indikerar att sambandet inte enbart beror på rörligheten bland obehöriga lärare. En möjlig tolkning är att lärare med hög kompetens är attraktiva att anställa, och därför har möjlighet att välja den tjänst som de trivs bäst med, vilket bidrar till lägre rörlighet. Rörligheten faller också generellt med ålder och erfarenhet, vilket bidrar till mönstret i Figur 4.14. När det gäller sambandet mellan lärares lön (här mätt som löneresidualen, dvs. den del av lönen som inte beror på lärarens kompetens) och rörlighet ser vi att rörligheten varierar mycket lite med lön. Rörligheten är endast några få procentenheter lägre bland de bäst betalda lärarna jämfört med de sämst betalda.

Figur 4.14 Lärarrörlighet utifrån lärares kompetens och lön

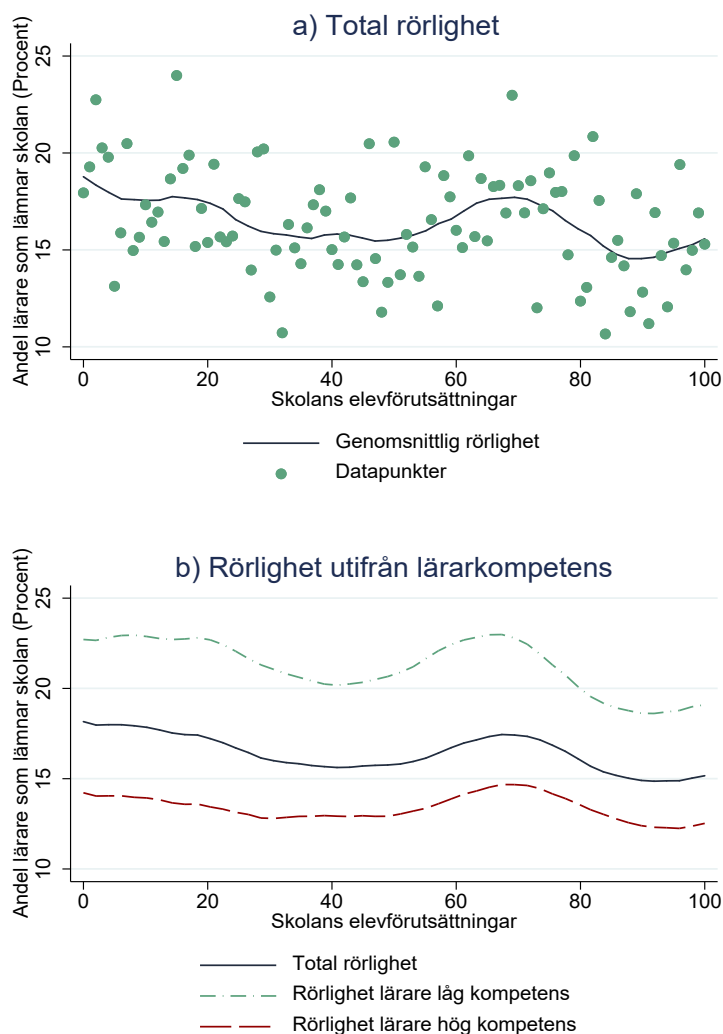


Not: Figuren visar genomsnittlig andel lärare som lämnar skolan inom ett år beräknat utifrån lärarens percentilrankade kompetensmått (förväntad lön) samt löneresidual i populationen av grundskolelärare verksamma 2013–2015. Lärarrörlighet avser sannolikheten att lämna skolan inom ett år, och beräknas som ett genomsnitt på skolnivå över tre läsår: 2013–2015. Löneresidual avser residualen från en regressionsmodell där lönen förklaras av bl.a. lärarens erfarenhet, behörighet och utbildningsnivå. Sambandet är beräknat med en kernelregression.

I nästa steg av analysen undersöker vi hur lärarrörligheten samvarierar med skolans elevförutsättningar. Figur 4.15 visar genomsnittlig ettårsrörlighet på skolnivå över skolans percentilrankade elevförutsättningar. Datapunkterna i delfigur a) visar att det finns en stor spridning i rörlighet över hela fördelningen av elevförutsättningar. När vi beräknar sambandet mellan rörlighet och skolans

elevförutsättningar ser vi ett svagt negativt samband: rörligheten minskar ju bättre skolans elevförutsättningar är. Ur ett elevperspektiv är det också relevant att förstå vilka lärare som är mest rörliga, och hur rörligheten för lärare med olika kompetenser samvarierar med elevförutsättningar. I delfigur b) presenteras rörlighetsmått för lärare med hög respektive låg kompetens, där hög och låg kompetens har definierats utifrån om läraren befinner sig över eller under medianen i lärarkompetensfördelningen. För det första finner vi precis som i Figur 4.14 att rörligheten är avsevärt lägre bland lärare med hög kompetens. För det andra finner vi inte särskilt stora skillnader i sambandet mellan elevförutsättningar och rörlighet för de två olika rörlighetsmåten: båda visar ett svagt avtagande samband i den nedre delen av fördelningen.

Figur 4.15 Lärares rörlighet utifrån skolans percentilrankade elevförutsättningar



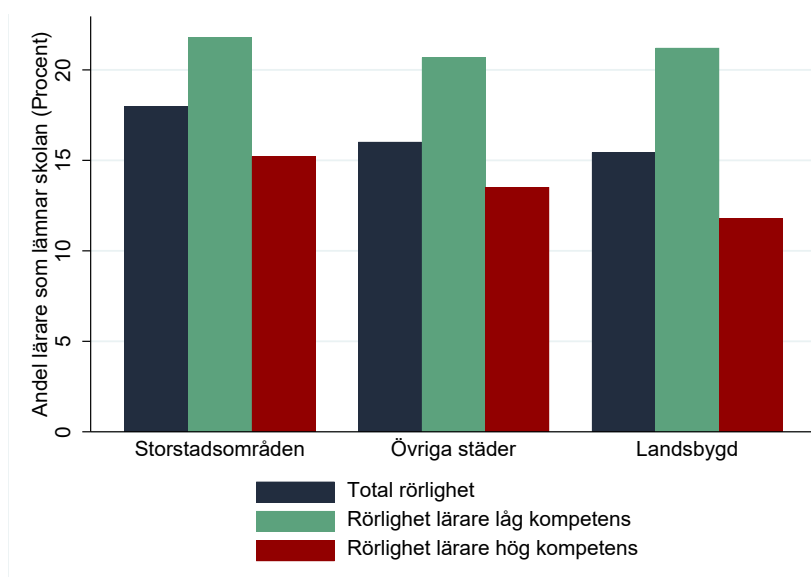
Not: Sambanden mellan lärarrörlighet och skolans elevförutsättningar är beräknade med en kernel-regression. Lärarrörlighet avser sannolikheten att lämna skolan inom ett år, och beräknas som ett genomsnitt på skolnivå över tre läsår: 2013–2015. Lärares kompetens klassificeras som hög/låg utifrån om läraren befinner sig över/under medianen i lärarkompetensfördelningen (dvs. fördelningen över förväntad lön).

Resultaten i Figur 4.15 visar hur lärarrörligheten varierar utifrån skolförutsättningar i en jämförelse mellan alla landets grundskolor (med årskurs 9). Möjligheten för lärare att flytta mellan skolor kan dock tänkas variera mellan olika kommuntyper. Storstadsregioner utgör större arbetsmarknader med många

skolor på pendlingsavstånd att välja mellan, medan glesbygdskommuner har ett fåtal eller endast en skola. I storstäder finns samtidigt en större variation i elevförutsättningar mellan skolor vilket skulle kunna innebära att sambandet mellan skolans elevförutsättningar och läraromsättning är starkare i storstadsregionerna. I Figur 4.16 visar vi att rörligheten bland lärare med hög kompetens är högre i storstäder än i glesbygd. I Figur 4.17 presenteras lärarrörligheten i de tre storstadslänen utifrån skolornas förutsättningar, där rangordningen elevförutsättningar har gjorts inom respektive län. Denna analys syftar till att beskriva om rörligheten varierar mellan skolor med olika förutsättningar inom en "lärararbetsmarknad". Vi finner i Figur 4.17 ett något starkare samband mellan skolans elevförutsättningar och lärarrörlighet: i botten av fördelningen av förutsättningar är rörligheten ca 20 procent, medan den i toppen av fördelningen är ca 15 procent. Datapunkterna i delfigur a) visar dock även här att det finns stor variation i rörlighet för givna elevförutsättningar, både i botten och toppen av fördelningen.

Vi kan sammanfattningsvis konstatera att lärarrörligheten har ökat sedan 2005. Lärarrörligheten uppvisar ett negativt samband med skolornas elevförutsättningar vilket innebär att elever på svaga skolor påverkas mest av läraromsättning. Liksom i fallet med lärarkompetens är detta en resursfördelning som förstärker snarare än kompenserar för elevers olika förutsättningar.

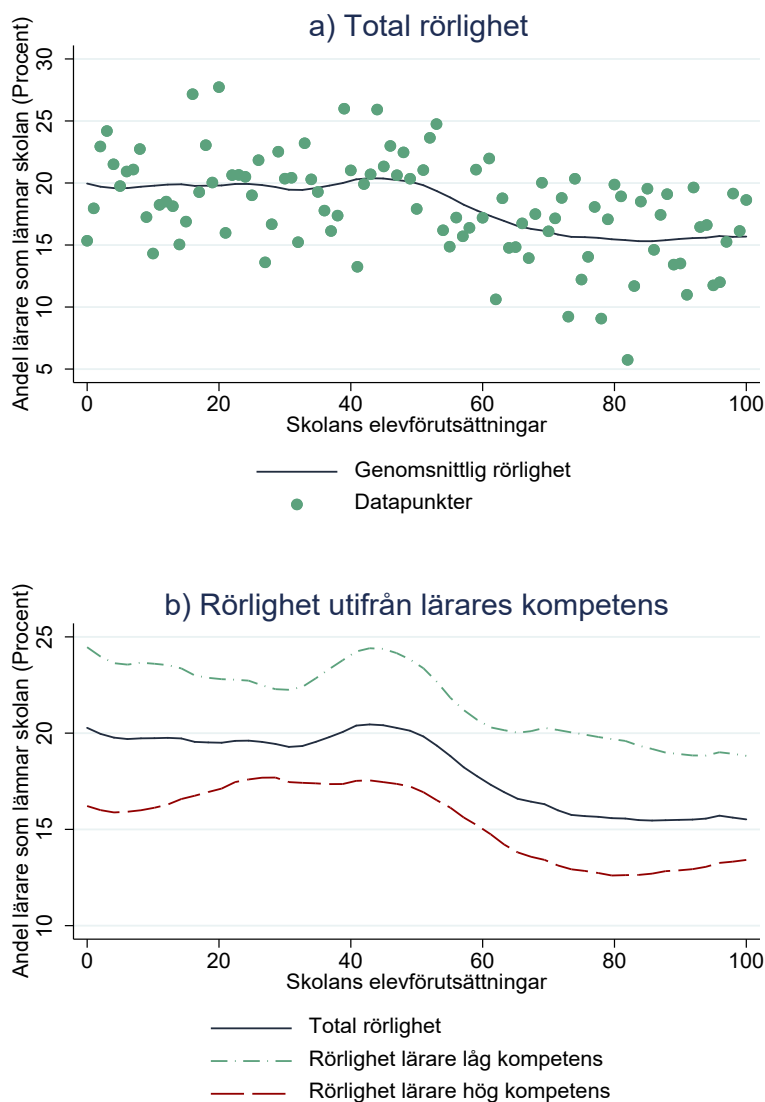
Figur 4.16 Lärares rörlighet utifrån kommuntyp



Not: Figuren beräknar genomsnittlig ettårsrörlighet för olika lärartyper inom kommuntyper. Lärarrörlighet avser sannolikheten att lämna skolan inom ett år, och beräknas som ett genomsnitt på skolnivå över tre läsår: 2013–2015. Lärares kompetens klassificeras som hög/låg utifrån om läraren befinner sig över/under medianen i lärarkompetensfördelningen (dvs. fördelningen över

förväntad lön). Notera att sammansättningen av olika lärarkompetenser skiljer sig mellan kommuntyperna.

Figur 4.17 Lärares rörlighet utifrån skolans percentilrankade elevförutsättningar: analys inom de tre storstadslänen



Not: Sambanden mellan lärarrörlighet och skolans elevförutsättningar är beräknade med en kernel-regression. Lärarrörlighet avser sannolikheten att lämna skolan inom ett år, och beräknas som ett genomsnitt på skolnivå över tre läsår: 2013–2015. Lärares kompetens klassificeras som hög/låg

utifrån om läraren befinner sig över/under medianen i lärarkompetensfördelningen (dvs. fördelningen över förväntad lön).

4.7 Elever med särskilt stöd

Resursanalyserna har hittills fokuserat på fördelningen av skolresurser mellan kommuner och skolor, men har inte kunnat beskriva hur resurserna fördelas mellan elever inom en skola. Våra data möjliggör inte en sådan analys eftersom vi inte kan identifiera vilka lärare som undervisar vilka elever. Vi kan dock få en viss inblick i det kompensatoriska inslaget i resursfördelningen på individnivå genom att studera förekomsten av att elever har någon form av särskilt stöd i grundskolan. Uppgifter om särskilt stöd ingår i den officiella statistiken om elever i grundskolan (Skolverket 2017).

Vi beskriver i Figur 4.18 och Figur 4.19 sambanden mellan särskilt stöd och elevförutsättningar i grundskolans tre stadier. Särskilt stöd omfattar anpassad studiegång, åtgärdsprogram, särskild undervisningsgrupp, enskilt studiestöd samt handledning på modersmål.⁴⁶ Figur 4.18 visar sambanden för alla elever, vilket även inkluderar nyanlända som har handledning på modersmål. För att få en uppfattning om hur särskilt stöd är fördelat bland elever som inte får handledning på modersmål visar Figur 4.19 även sambanden för endast svenskfödda elever. Dessa analyser har dock begränsningen att de inte är informativa om hur de faktiska behoven av stöd ser ut i olika elevgrupper, och i vilken utsträckning behoven tillgodoses. De samband som presenteras utgör däremot en verklighetsbeskrivning av hur särskilt stöd faktiskt är fördelat.

Sambanden har beräknats i tre grupper av skolor med olika genomsnittliga förutsättningar, för att få en uppfattning om förekomsten av individuellt stöd skiljer sig beroende på skolans elevsammansättning. Vi förväntar oss att andelen med särskilt stöd ska vara högre bland elever med svaga förutsättningar, dels eftersom denna grupp i genomsnitt har sämre resultat i skolan, dels för att neuropsykiatriska diagnoser är mer vanligt förekommande bland barn i socioekonomiskt svaga familjer (se Mörk m.fl. (2014) som visar att förskrivningen av ADHD-läkemedel samvarierar med föräldrarnas inkomst och utbildningsnivå). Precis som väntat är andelen elever som har någon form av särskilt stöd högre bland elever med svaga förutsättningar. I årskurs 3 har mellan 20 och 30 procent av eleverna med de allra svagaste förutsättningarna särskilt

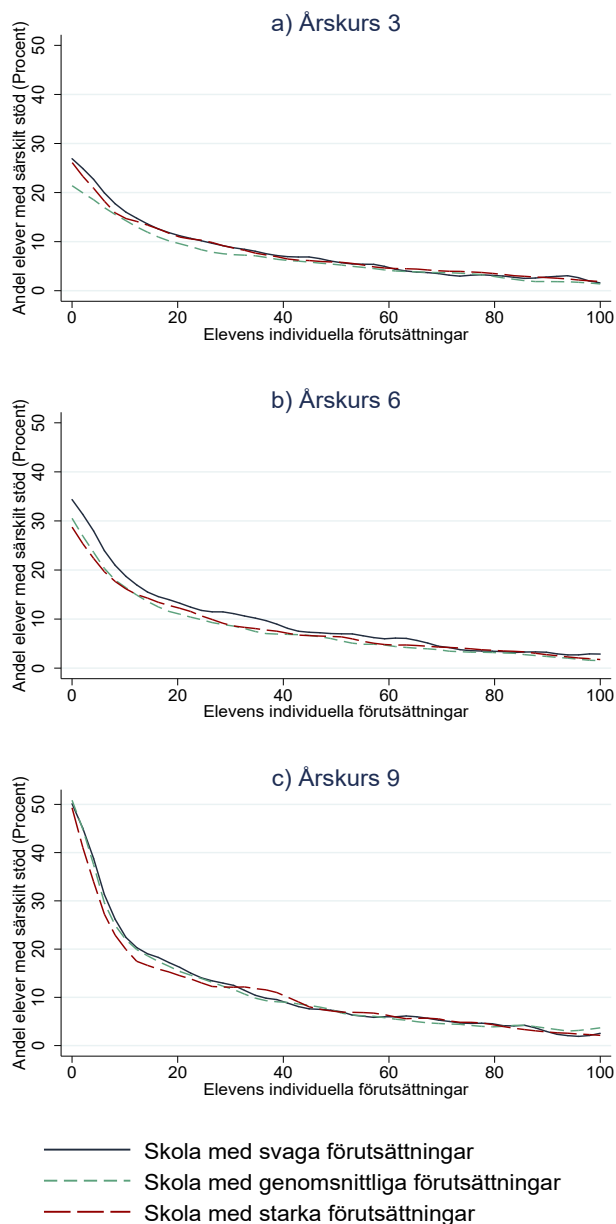
⁴⁶ Åtgärdsprogram, särskild undervisningsgrupp samt enskilt studiestöd regleras i Skollagen (2010), 3 kapitlet, 9 § och 11 §. Skolverket (2017) presenterar statistik över förekomsten av särskilt stöd (åtgärdsprogram) som avviker från våra siffror. Detta förklaras av att vi sammanför alla indikatorer över särskilt stöd till en gemensam kategori, medan Skolverket presenterar uppgifter separat för kategorin åtgärdsprogram, vilken exkluderar många elever med stödinsats men som saknar åtgärdsprogram (detta gäller t.ex. många av eleverna som har handledning på modersmål).

stöd, medan andelen är så hög som 50 procent i årskurs 9 (se Figur 4.18). Om vi bortser från handledning på modersmål, genom att endast studera sambanden bland svenskfödda elever, ser vi i Figur 4.19 liknande samband men att andelen elever med svaga förutsättningar som erhåller stöd är lägre (notera att skalorna på de vertikala axlarna skiljer sig åt i Figur 4.18 och Figur 4.19).

Bland elever med de allra starkaste förutsättningarna är det endast några få procent som erhåller särskilt stöd. Det särskilda stödet utgör därför en del av skolans kompensatoriska fördelning av resurser – men det är tydligt att stödet sätts in i högre utsträckning i grundskolans högre årskurser jämfört med de lägre. I detta avseende skiljer sig Sverige från t.ex. Finland, där stödinsatser är vanligast i tidig skolålder för att sedan avta.⁴⁷ Vi kan också konstatera att den sociala gradienten i särskilt stöd ser relativt likartad ut i skolor med olika förutsättningar. I skolor med svaga förutsättningar har de allra svagaste eleverna en högre sannolikhet för stöd i årskurs 9, jämfört med motsvarande elever i skolor med starka förutsättningar (se Figur 4.19). Det finns därför inte något som tyder på att det skulle råda konkurrens om individspecifika stödresurser på skolor med svaga förutsättningar, och att det skulle vara lättare att få stödresurser i en skola med goda förutsättningar, vilket tidigare har diskuterats som ett problem (von Greiff m.fl. 2012).

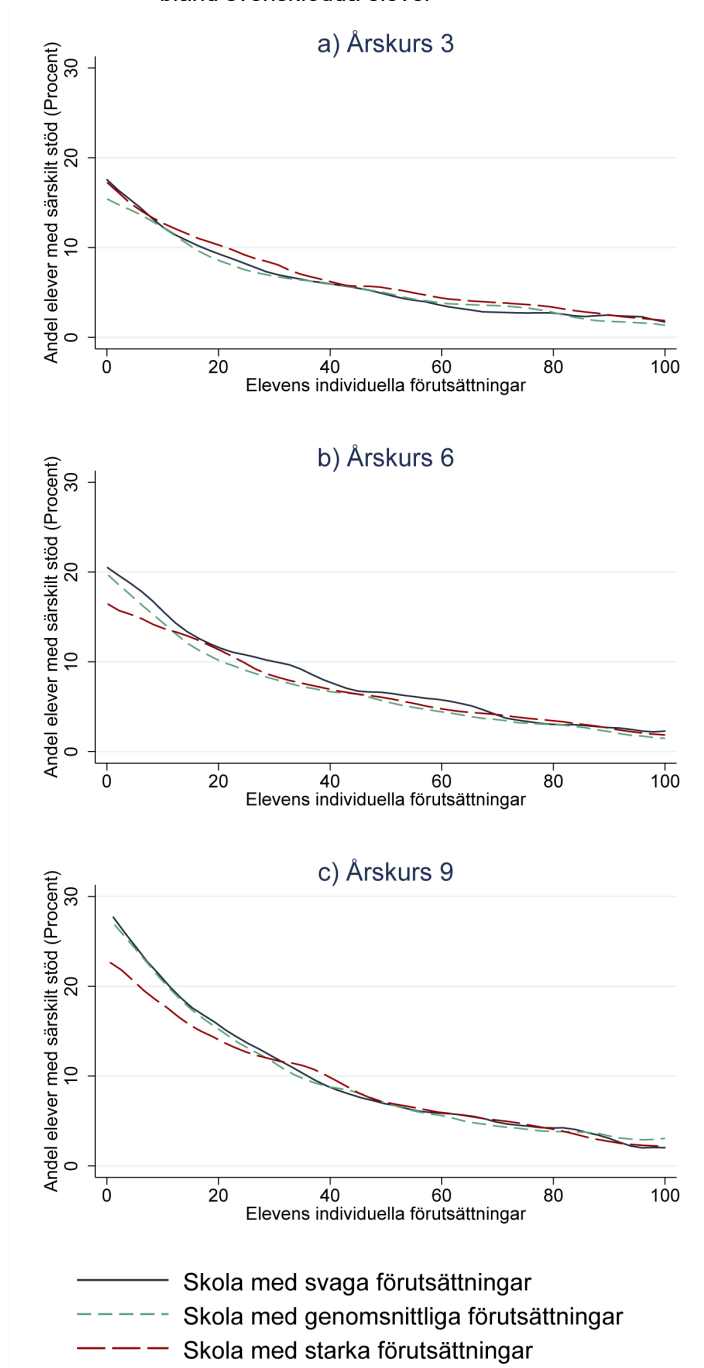
⁴⁷ Se Takala m.fl. (2009) för en beskrivning av tidigt stöd i den finska skolan.

Figur 4.18 Sambandet mellan särskilt stöd och elevens och skolans förutsättningar



Not: Figuren visar andelen elever med särskilt stöd (vertikal axel) över elevens individuella förutsättningar, mätta med förväntade årskurs 9-betyg (percentilrankade på horisontell axel), beräknad separat för den tredjedel av elever som går i skolor med starkast, genomsnittliga och svagast förutsättningar. Särskilt stöd omfattar anpassad studiegång, åtgärdsprogram, särskild undervisningsgrupp, enskilt studiestöd, samt studiehandledning på modersmål. Beräkningarna omfattar elever i grundskolan läsåren 2015/16 och 2016/17.

Figur 4.19 Sambandet mellan särskilt stöd och elevens och skolans förutsättningar bland svenskfödda elever



Not: Figuren motsvarar Figur 4.18, men exkluderar utrikes födda elever.

4.8 Skolresurser vid asylmottagande

Vad händer när externa faktorer gör att skolsystemet på kort tid måste ta emot många nya resurskrävande elever? I samband med den stora flyktingvågen 2015/16 kom många barn och unga till Sverige, och deras rätt till skolgång skulle ombesörjas så snabbt som möjligt under asylprocessen. Många kommuner som tidigare inte tagit emot så många asylsökande fick under denna period förändrade villkor i och med ett ovanligt stort inflöde av asylsökande. I detta avsnitt undersöker vi de initiala resurserna och förutsättningarna på de skolor som fick en stor ökning i andelen asylsökande elever, och följer även upp resursutvecklingen i samband med och efter flyktingkrisen.

Figur 4.20 visar sambandet mellan ökningen i andelen asylsökande elever på skolan (den vertikala axeln) och skolans initiala förutsättningar i olika dimensioner, som percentilrankas på den horisontella axeln. Ökningen i andelen asylsökande mäts i procentenheter, och utgörs av skillnaden i andelen asylsökande mellan läsåret 2015/16 och ett genomsnitt över läsåren 2012/13–2013/14. Skolans initiala förutsättningar mäts läsåret 2013/14.

Asylmottagandet var som högst i skolor som initialt hade svaga förutsättningar men hög lärartäthet. Asylmottagandet var som lägst i skolor med goda elevförutsättningar och små skolresurser, både avseende lärartäthet och lärarkvalitet. En bidragande förklaring är att fristående skolor tar emot mycket få asylsökande, men även bland kommunala skolor är sambandet tydligt.

Hur utvecklades då skolresurserna i de skolor som tog emot många asylsökande? Figur 4.21 visar hur lärartäthet och lärarkompetens förhöll sig till förändringen i andelen asylsökande ett år före, under och ett år efter flyktingkrisen. Återigen kan vi konstatera att mottagandet var högre i skolor med initialt hög lärartäthet. I denna figur finner vi dessutom att mottagandet uppvisar ett icke-linjärt samband med lärarkompetens: i botten av fördelningen av mottagande är sambandet positivt, för att bli negativt i toppen av fördelningen.⁴⁸ Detta samband skiljer sig något från det vi fann i Figur 4.20 vilket förklaras av att den förra figuren percentilrankade fördelningen på den horisontella axeln.⁴⁹ Vi finner vidare att lärartätheten i samband med flyktingkrisen 2015/16 sjönk i de skolor

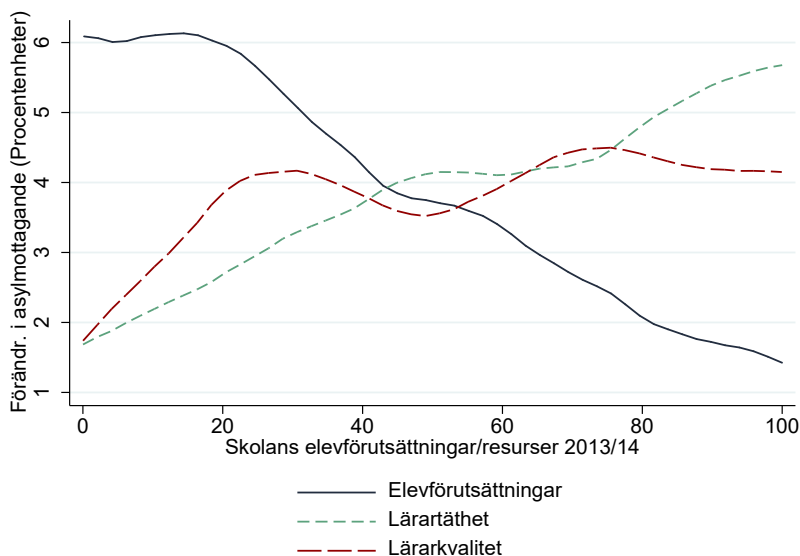
⁴⁸ Detta omvänt U-formade samband kan förklaras av att asylmottagandet var lågt i fristående skolor, med låg lärarkompetens, och högt i skolor med svaga förutsättningar, som också har låg lärarkompetens.

⁴⁹ I Figur 4.20 har den horisontella axeln percentilrankats, dvs. elever har rangordnats från lägsta till högsta värdet på deras skolas genomsnittliga elevförutsättningar/resurser, och det finns lika många elever i varje percentil (procentandel). Figur 4.21 visar samband mellan asylmottagande och faktiska nivåer (ej rangordnade) av resurser. Dessa två tillvägagångssätt kan ge något olika samband eftersom en percentilrang kan motsvara olika stora förändringar i faktiska resurser i olika delar av resursfördelningen.

som hade ett stort mottagande (en minskning om ca 0,6 lärare per 100 elever), för att sedan återhämta sig ett år senare. Dessa resursfluktuationer avseende lärartäthet avspeglas även i lärarkompetensen: initialt faller inte lärarkompetensen, men när återhämtningen sker ett år efter krisen och fler lärare anställs, ser vi att kompetensen bland lärarna faller. Kompetensförsämringen på ca 0,05 standardavvikelser i lärarkompetensfördelningen är dock att betrakta som liten, den motsvarar ungefär en fjärdedel av skillnaden i lärarkompetens mellan starka och svaga kommunala skolor (se Figur 4.8).

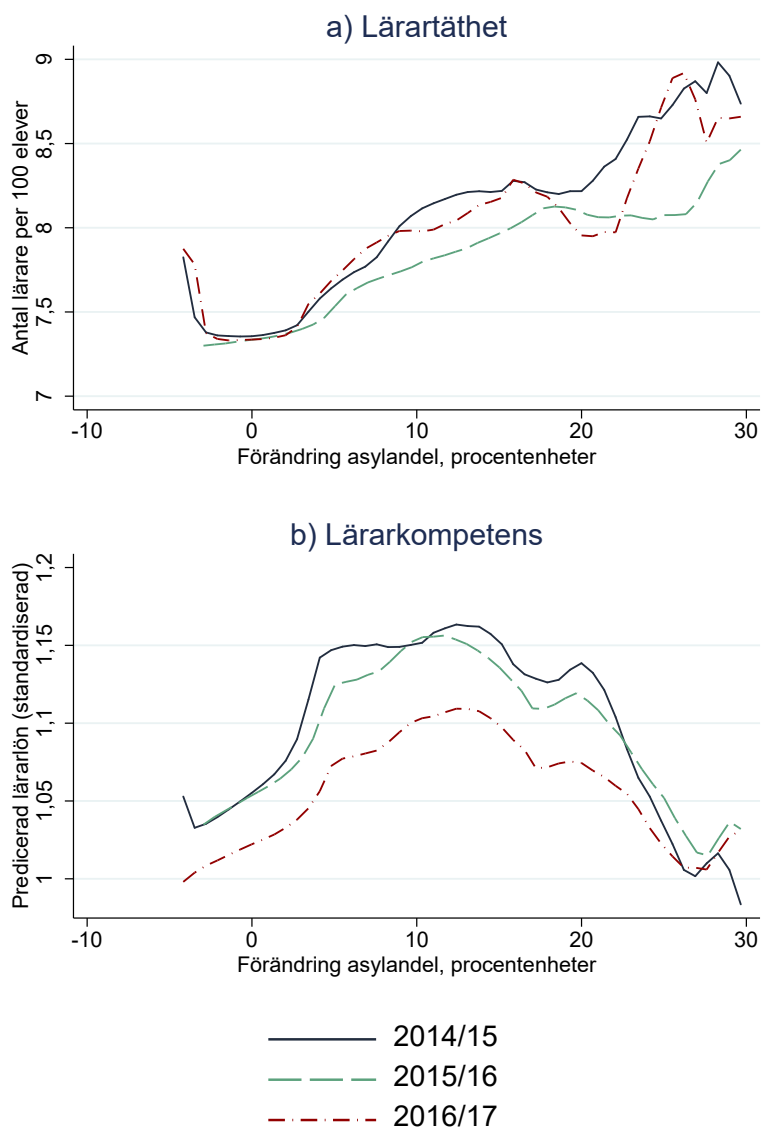
Sammanfattningsvis drar vi slutsatsen att skolresurserna på kort sikt påverkades av det stora flyktingmottagandet genom att lärartätheten sjönk något. Det måste dock betraktas som positivt att lärartätheten redan efter ett år nästan återställdes till den initiala nivån.

Figur 4.20 Asylmottagande 2015/16 i förhållande till skolans initiala förutsättningar och lärarresurser



Not: Figuren visar sambandet mellan ökningen i andelen asylsökande elever på skolan (den vertikala axeln) och skolans initiala förutsättningar i olika dimensioner, som percentilrankas på den horisontella axeln. Sambanden är beräknade med kernelregression. Elevförutsättningar utgörs av elevernas förväntade betyg i årskurs 9. Lärartäthet och lärarkvalitet definieras som i avsnitt 4.1. Ökningen i andelen asylsökande mäts i procentenheter, och utgörs av skillnaden i andelen asylsökande mellan läsåret 2015/16 och ett genomsnitt över läsåren 2012/13–2013/14. Skolans initiala förutsättningar mäts läsåret 2013/14.

Figur 4.21 Skolresurser i samband med flyktingkrisen



Not: Figuren visar skolresurser i förhållande till förändringen i andelen asylsökande. Förändringen i andelen asylsökande mäts i procentenheter, och utgörs av skillnaden i andelen asylsökande mellan läsåret 2015/16 och ett genomsnitt över läsåren 2012/13–2013/14. Sambanden är beräknade med kernelregressioner och viktade med skolornas elevantal 2012/13–2013/14.

4.9 Sammanfattning

Kompensatorisk resursfördelning är en viktig komponent i ett likvärdigt skolsystem. I detta kapitel har vi studerat skolans lärarresurser: lärartäthet, lärarkompetens, lärarlöner, läraromsättning och särskilt stöd. Huvudfokus för analyserna har varit att undersöka om resurserna fördelas kompensatoriskt.

De viktigaste slutsatserna från kapitlet är följande:

- Skolresurser är känsliga för demografiska förändringar – när elevpopulationen växer faller skolresurserna per elev. Födslotalen har legat relativt högt i Sverige sedan 2010 vilket innebär att det är stora elevkullar som de kommande åren går igenom skolsystemet. Vi kan därför framöver förvänta oss lägre lärarresurser per elev, åtminstone gällande resurser i termer av lärares kompetens.
- Lärarkompetensen i den svenska grundskolan har fallit sedan mitten av 1990-talet. Lärartätheten i mediankommunen har legat relativt konstant de senaste 15 åren.
- Det finns stora skillnader i förutsättningar mellan kommuner och skolor. Vi finner tydliga kompensatoriska inslag i fördelningen av lärartäthet: lärartätheten är högre i skolor med svaga förutsättningar jämfört med skolor med starka förutsättningar. Det kompensatoriska inslaget har ökat över tid.
- Lärarkompetensen fördelas inte kompensatoriskt, snarare tvärtom. Skolor med de bästa elevförutsättningarna tenderar att anställa de mest kompetenta lärarna.
- Lärarlöner (mätt som den del av lönen som inte motiveras av lärarens kompetens) varierar inte med skolans förutsättningar. Detta indikerar att lönesättningen inte används som ett instrument för att locka kompetenta lärare till svaga skolor.
- Lärarrörligheten har stigit över tid och är något högre på skolor med svaga förutsättningar, framförallt i storstadsområdena.
- Det finns en tydlig social gradient i fördelningen av särskilt stöd: elever med svaga förutsättningar har högre sannolikhet att få stöd jämfört med elever med starka förutsättningar. Vi kan dock inte uttala oss om i vilken utsträckning denna fördelning tillgodoser elevernas faktiska behov av stöd. Särskilt stöd är vanligare i årskurs 9 jämfört med låg- och mellanstadiet, vilket avviker från bl.a. det finska skolsystemet där särskilt stöd är vanligast i de lägre årskurserna för att därefter avta.
- I skolor som påverkades av stora inflöden av asylsökande elever i samband med flyktingkrisen 2015/16 sjönk lärartätheten temporärt, för att

sedan återhämta sig något. Vi kan dock inte uttala oss om huruvida denna återhämtning var tillräcklig för att tillgodose de ökade behov som kan ha uppstått i samband med mottagandet av många nyanlända elever.

Sammanfattningsvis visar analyserna att resursfördelningen är tydligt kompensatorisk när det gäller lärartäthet, och i detta avseende har differentieringen ökat något över tid. Hur omfattande omfördelningen bör vara för att kompensera för elevers olika behov, och om dagens nivå är tillräcklig, är dock svårt att svara på. Vi konstaterar också att det finns utrymme för att omfördela lärarkompetens så att elever med svaga förutsättningar möter de mest kompetenta lärarna. Denna typ av compensation skulle troligtvis bidra till ökad likvärdighet.

5 Utbildningsdeltagande och betygsutveckling

Syftet med detta kapitel är att ge en bild av svenska elevers utbildningsdeltagande och betygsutveckling sedan mitten av 1980-talet. Beskrivningen avser grundskolan och gymnasieskolan, men i viss mån kommer även elevernas fortsatta utbildningskarriärer att behandlas. Kapitlet utgör på så sätt en bakgrundsbeskrivning till analyserna av likvärdigheten i skolan i efterföljande kapitel.

Kapitlet har följande upplägg. I avsnitt 5.1 ges en beskrivning av svenska elevers studiedeltagande sedan slutet av 1980-talet, från grundskolan till högskolan. Särskilt redogörs för olika gymnasiereformer, och hur genomströmningen på gymnasiet har förändrats. Avsnitt 5.2 innehåller en kort redogörelse för betygsutvecklingen i grundskolan och på gymnasiet. I det sista avsnittet sammanfattas utvecklingen.

5.1 Utbildningsdeltagande

I det här avsnittet ges en översiktlig beskrivning av studiedeltagande och genomströmning i grundskolan och gymnasieskolan. Uppgifterna baseras på nationella utbildningsregister. Som komplement dokumenteras också utvecklingen av studerande vid kommunal vuxenutbildning och högskolan kortfattat.

5.1.1 Grundskolan

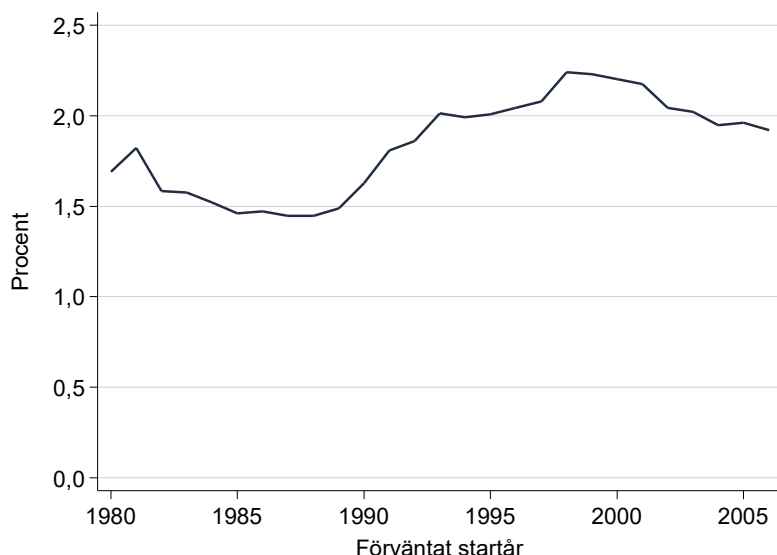
Sverige har haft lagstadgad nioårig skolplikt från (normalt) 7 till 16 års ålder sedan början av 1960-talet. Under 1990-talet genomfördes dock en del regelförändringar som kan ha påverkat deltagande och genomströmning på grundskolan. Från och med läsåret 1991/92 fick föräldrar möjlighet att bestämma om deras barn skulle börja skolan redan vid 6 års ålder, även om möjligheterna till en tidig skolstart varierade mellan kommuner (prop. 1990/91:115).

Skollagar, förordningar och läroplaner har genomgått flera förändringar. Grundskolan har fått nya läroplaner läsåret 1995/96 (Lpo 94) samt läsåret 2011/12 (Lgr11). En ny skollag som omfattar alla skolformer från förskolan till vuxenutbildningen trädde i kraft läsåret 2011/2012.

Betygssystemet har reviderats i flera omgångar. På 1990-talet ersattes det relativa (eller normbaserade) betygssystemet med ett mål- och kunskapsrelaterat system. De relativa betygen sattes på en femgradig skala (1–5) och elevernas prestationer bedömdes i förhållande till andra elever i landet. I det målrelaterade systemet bedömdes eleverna istället i förhållande till på förhand uppsatta mål

och betygen sattes i tre betygssteg ("Godkänd", "Väl godkänd", och "Mycket väl godkänd"). Skriftliga omdömen infördes för alla elever läsåret 2008/2009 och betyg från årskurs 6 läsåret 2012/13. I samband med de nya läroplanerna 2011/12 infördes en ny betygsskala för grundskolan, med fler betygssteg än tidigare (A–F).⁵⁰

Figur 5.1 Andel av en årskull som inte fullföljt grundskolan



Not: Figuren anger hur stor andel av en födelsekohort som inte avslutat grundskolan vid 18 års ålder. För personer som saknar uppgift om avslutad grundskola, har istället uppgifter om registreringar på gymnasiet använts som indikator på fullföljd grundskoleutbildning.

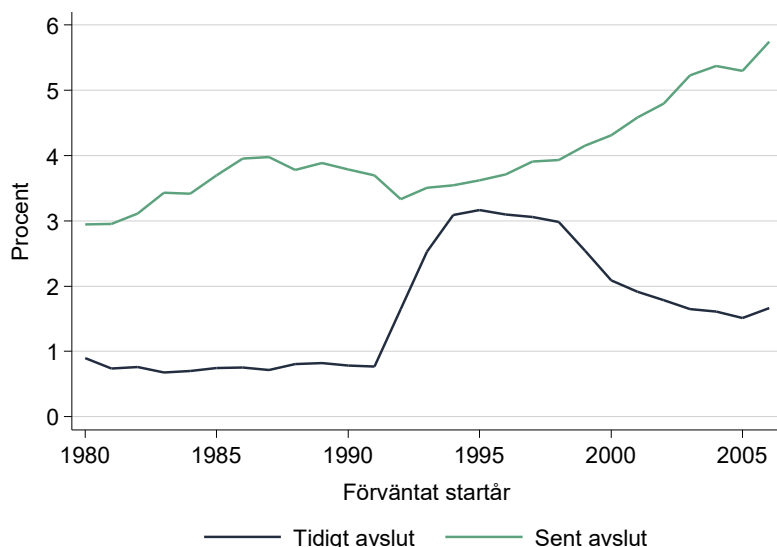
Frågan är hur de olika reformerna kan tänkas ha påverkat studiedeltagande och genomströmning i grundskolan. Figur 5.1 visar andelen av en årskull som inte fullföljt grundskolan före 19 års ålder. I princip alla barn i Sverige går ut grundskolan; bara 1,5–2,5 procent av en årskull saknar betyg från åk 9. Det har dock skett en långsam ökning av andelen som inte fullföljer grundskolan för personer som förväntas börja i skolan efter 1990.

Dessvärre saknas statistik över genomströmningen i grundskolan för hela perioden. Av Figur 5.2 framgår istället andelen av en årskull som avslutar grundskolan senare eller tidigare än normalt. Ett sent (tidigt) avslut behöver dock

⁵⁰ Bytet av betygssystem innebär ett tidsseriebrott i statistiken, vilket medför svårigheter att jämföra resultaten över tid. I de fortsatta analyserna kommer vi därför att markera bytet av betygssystem. Det betyder inte nödvändigtvis att betygsreformerna är viktigare än andra reformer, men markeringarna ska påminna om de jämförbarhetsproblem som finns.

inte betyda att utbildningen tagit längre (kortare) tid än avsett, utan kan bero på senarelagd (tidigarelagd) skolstart. Troligtvis fångar måtten båda dessa aspekter av skolgången, men vi tycker ändå att de är informativa om grundskolans genomströmning.

Figur 5.2 Andel av en årskull som avslutar grundskolan tidigt respektive sent



Not: Figuren anger hur stor andel av en födelsekohort som avslutar grundskolan tidigare än förväntat (före 16 års ålder) respektive senare än förväntat (efter 16 års ålder).

Det har blivit vanligare att elever avslutar grundskolan senare än normalt. Av elever som skulle börja i skolan 1980 hade 3 procent ett sent avslut, medan motsvarande siffra var nästan 6 procent i slutet av perioden. En annan tydlig förändring under perioden är ökningen av andelen som slutar grundskolan tidigare än normalt. Från att ha legat relativt konstant på under 1 procent av en årskull i början av perioden, var sannolikheten att sluta tidigt mer än 3 procent för barn som började i skolan i mitten av 1990-talet. Trendbrottet sammanfaller med utökade möjligheter för föräldrar att bestämma om deras barn skulle börja skolan tidigare än normalt. Under senare år har dock andelen som slutar skolan tidigt återigen minskat, vilket möjligen beror på införandet av förskoleklass.

5.1.2 Gymnasieskolan

Under 1990-talet genomfördes flera förändringar av gymnasieskolan. Linjer och specialkurser ersattes 1992/93–1995/96 av nationella program samt av specialutformade och individuella program (programgymnasiet) (prop. 1990/91:85). Nya läroplaner infördes läsåret 1995/96 (Lpf 94). Alla program blev treåriga och bestod av lika stor andel kärnämnen. Förlängningen av yrkesprogrammen föregicks av en försöksverksamhet (ÖGY-försöket), där ett växande antal kommuner deltog under perioden 1987/88–1990/91.

Nuvarande gymnasieskola introducerades hösten 2011, vilket har medfört nya studievägar och mindre möjligheter till lokalt utformade specialprogram. Yrkesprogrammen ger inte längre automatiskt grundläggande behörighet till högskolan, men eleverna kan uppnå behörighet inom ramen för en utökad studieplan eller – för vissa program – det individuella valet. En ny läroplan för gymnasiet infördes läsåret 2011/12 (Gy11).

Antagningskraven till gymnasieskolan har skärpts i flera omgångar. I samband med betygsreformen på grundskolan infördes läsåret 1998/99 krav på minst betyget godkänt i alla kärnämnen (svenska, matematik och engelska) för behörighet till nationella gymnasieprogram. Gymnasiereformen 2011 innebar ytterligare skärpningar av behörighetsreglerna. Utöver krav på godkända betyg i alla kärnämnen (minst betyg E) infördes krav på godkända betyg i minst fem ämnen för behörighet till yrkesprogram, respektive minst nio ämnen för behörighet till högskoleförberedande program.

Lsåret 1992/93 infördes det individuella programmet (IV) för elever som inte sökt till gymnasiet eller inte kommit in på vald linje. Programmet skulle förbereda för övergång till ett nationellt program utifrån elevens behov och förutsättningar. Målgruppen för individuella programmet utökades kraftigt i samband med införandet av behörighetskraven till de nationella programmen läsåret 1998/99. Det individuella programmet ersattes av fem introduktionsprogram i samband med gymnasiereformen 2011.

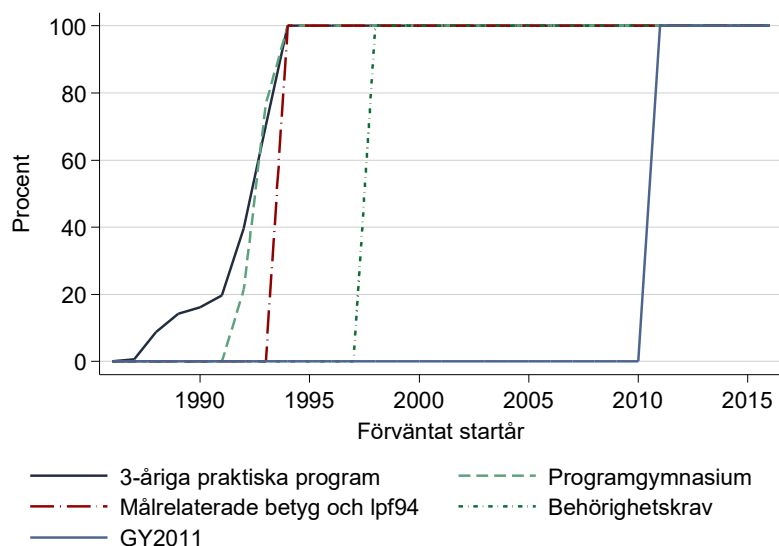
Ett nytt betygssystem på gymnasiet infördes läsåret 1994/95. Det relativa betygssystemet ersattes av ett mål- och kunskapsrelaterat system med betygsstegen "Icke godkänt", "Godkänt", "Väl godkänt" och "Mycket väl godkänt". Ämnena delades in i kurser om olika poäng (t.ex. 50, 100, 150 eller 200 poäng), och betyg sattes på varje kurs. Kommuner som infört programgymnasiet läsåren 1992/93–1993/94 (så kallade mellanårsprogram) kom inledningsvis att använda "absoluta" sifferbetyg på kurserna. I samband med gymnasiereformen 2011 infördes en ny betygsskala med fler betygssteg (A-E).

Reglerna för avslutade gymnasiestudier har skärpts vid ett flertal tillfällen. I det gamla linjesystemet fick i princip alla elever som gått på gymnasiet slutbetyg.

Vid införandet av programgymnasiet krävdes att alla kurser i studieplanen skulle vara betygsatta för att eleven skulle erhålla slutbetyg. Elever med hög frånvaro från en eller flera kurser kunde därmed bli utan slutbetyg. De kunde istället erhålla ett samlat betygsdokument. Vid gymnasiereformen 2011 infördes gymnasieexamen, vilken kräver godkända betyg i kärnämnen samt för gymnasiearbetet. Dessutom måste eleven ha godkända betyg i minst 90 procent av kurserna. Om dessa krav inte uppfylls får eleven studiebevis i stället.

Figur 5.3 ger en överskådlig bild av hur olika årskullar har påverkats av reformerna på gymnasiet. De yrkesinriktade programmen förlängdes successivt i olika kommuner för de som började på gymnasiet 1987–94. Den tidiga expansionen skedde i samband med försöksverksamheten med längre yrkesutbildningar (ÖGY-försöket), medan den senare följde av den stegvisa introduktionen av programgymnasiet i olika delar av landet. Övergången till programgymnasiet kom framförallt att beröra personer som började på gymnasiet 1992–94. Betygsreformen och de skärpta reglerna för slutbetyg lanserades för gymnasienybörjare 1994 och senare, medan införandet av behörighetskraven till nationella program kom att gälla från och med 1998. Den nya gymnasieskolan med skärpta behörighetskrav och införandet av gymnasieexamen introducerades för de som började på gymnasiet 2011.

Figur 5.3 Andel av en årskull som påverkats av olika gymnasiereformer



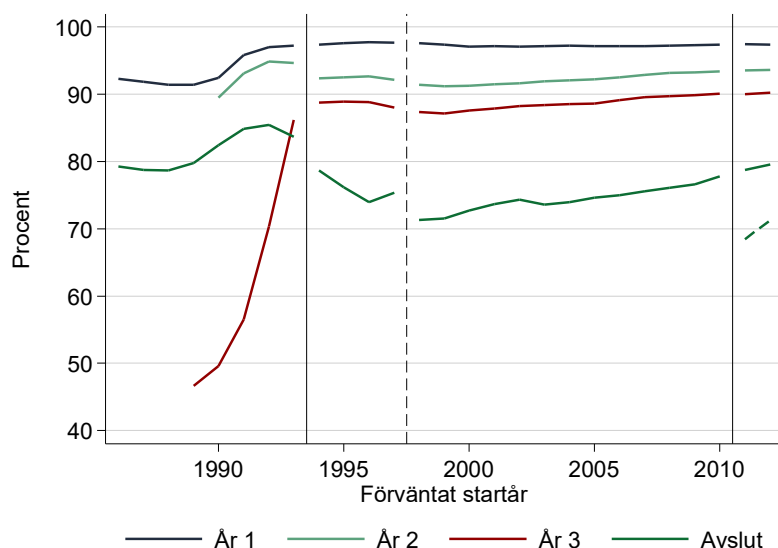
Not: Figuren anger hur stor andel av en födelsekohort som påverkats av olika gymnasiereformer, och baseras på uppgifter om registreringar på gymnasieskolans första år. För att tidsbestämma införandet av programgymnasiet har vi utgått från benämningen av linjer och program.

Studiedeltagandet på gymnasiet har förändrats på flera sätt under perioden, vilket framgår av Figur 5.4.⁵¹ För det första ökade andelen som började läsa på gymnasiet 1990–92 (se kurvan för ”År 1”). I efterföljande årskullar gick nästan alla elever i gymnasieskolan. För det andra ökade andelen elever som gick treåriga linjer eller program (se kurva för ”År 3”), vilket hänger samman med den stegvisa förlängningen av yrkesprogrammen. För det tredje minskade andelen som fick slutbetyg från gymnasiet, framförallt i samband med införandet av programgymnasiet och det nya betygssystemet (se kurvan för ”Avslut”).⁵² Däremot skedde en viss återhämtning av andelen som fullföljer gymnasiet under 2000-talet. Den streckade linjen anger andel som har gymnasieexamen, vilket utgör ungefär 90 procent av elever som avslutar gymnasiet. Andelen som fullföljer gymnasiet uppgår till ungefär 80 procent både i början och i slutet av perioden. Däremellan har dock andelen varierat kraftigt från omkring 85 procent i början av 1990-talet ner till drygt 70 procent i slutet av 1990-talet.

⁵¹ Uppgifter om registreringar på gymnasieskolans första år finns tillgängliga under hela perioden. Registreringar under andra respektive tredje året på gymnasiet från hämtas från SCB:s register över registrerade på gymnasieskolan från och med läsåret 1995/96. För perioden 1990/91–1994/95 används istället information om studiebidrag från CSN. Före läsåret 1990/91 saknar vi information om studiebidrag, varför vi inte kan beskriva registreringar på andra respektive tredje året för hela perioden.

⁵² De som saknade slutbetyg hade rätt att få ett utdrag ur betygskatalogen (s.k. samlat betygskatalog) där betygen på alla kurser framgick. Dessa uppgifter ingår dock inte i den officiella statistiken.

Figur 5.4 Studiedeltagande i gymnasieskolan

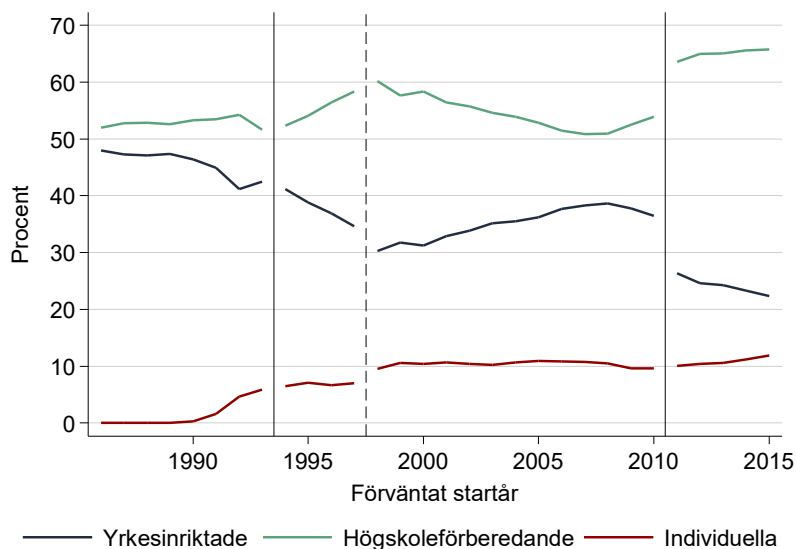


Not: Figuren visar hur stor andel av en årskull som registrerats på gymnasieskolans första år före 19 års ålder, andra år före 20 års ålder, respektive tredje år före 21 års ålder. Dessutom redovisas andelen som erhållit avgångsbetyg/slutbetyg (avslut) före 22 års ålder (heldragen linje), respektive gymnasieexamen (streckad linje). Uppgifterna har hämtats från SCB:s register över sökande och intagna, registrerade samt avgångna från gymnasiet. Som komplement har också information om utbetalt studiebidrag från CSN använts. Uppgifter om registreringar på andra respektive tredje gymnasieåret saknas före läsåret 1990/91, varför registreringar inte kan beskrivas på dessa årskurser för hela perioden. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

Det är emellertid inte bara elevernas studiedeltagande som har förändrats under perioden; det har också skett förskjutningar i elevernas val av studieinriktning. Figur 5.5 visar andelen av gymnasieeleverna som går på olika typer av linjer/program. Andelen elever var relativt jämt fördelade på yrkesinriktade och högskoleförberedande program under slutet av 1980-talet. I början av 1990-talet minskade andelen elever i yrkesprogram. Det sammanfaller med införandet av det individuella programmet 1992/93, men det finns antagligen också andra förklaringar. Vid införandet av behörighetskrav till nationella program 1998/99 minskade andelen elever i yrkesprogram ytterligare, samtidigt som elevantalet i det individuella programmet ökade. Under 00-talet ökade yrkesprogrammen i popularitet, för att sedan avta något. I samband med införandet av det nya gymnasiet 2011 minskade intresset för yrkesprogrammen ytterligare, till förmån för högskoleförberedande program. I slutet av perioden går bara drygt en

fjärdedel av eleverna på yrkesinriktade program, medan mer än 60 procent går på ett studieförberedande program. Andelen av eleverna i förberedande program har legat stabilt runt 10 procent under hela 2000-talet.

Figur 5.5 Andel av gymnasieelever på olika typer av linjer/program



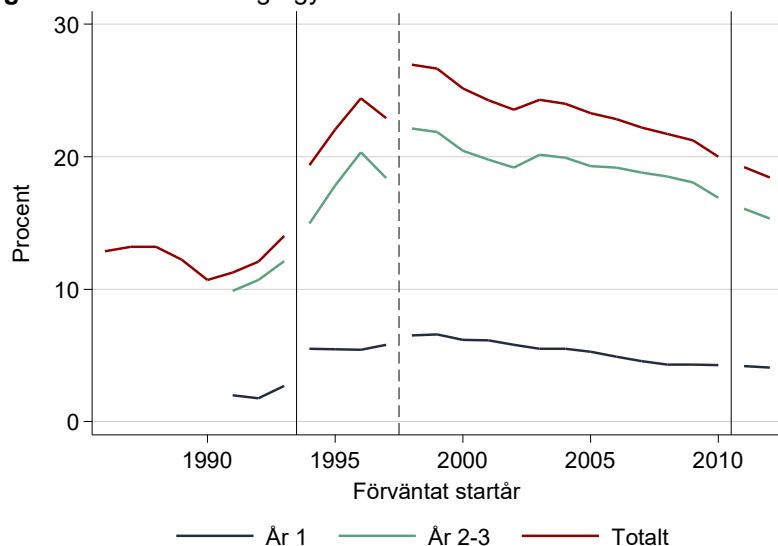
Not: Figuren visar andel av gymnasienybjörjare som påbörjat yrkesinriktade, högskoleförberedande respektive individuella/introduktion linjer/program. Elever på linjer/program som inte har varit möjliga att klassificera har tagits bort. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

Med olika gymnasiereformer och förändrade studiemönster i beaktande ger Figur 5.6 en mer detaljerad bild av andelen som saknar avgångsbetyg/slutbetyg från gymnasiet, och i vilket skede som eleverna lämnar utbildningen.⁵³ Relativt få elever avbryter gymnasiestudierna under det första studieåret (se kurvan för ”År 1”), även om det sker en fördubbling av de tidiga studieavbrotten i samband med införandet av det målrelaterade betygssystemet. Huvuddelen av eleverna som lämnar gymnasieskolan utan slutbetyg har dock påbörjat det andra gymnasieåret (se kurvan för ”År 2–3”).

⁵³ Figur 5.6 visar skillnaderna mellan andelarna som är registrerade på olika årskurser respektive har slutfört studierna i Figur 5.4, men har tagits fram genom att följa enskilda elever genom gymnasieskolan. Elever som påbörjar gymnasiet, men som inte registreras under andra året, betraktas ha lämnat gymnasiet under det första året. Oavslutade studier efter det andra eller tredje året definieras som personer som påbörjar det andra året, men som inte avslutar gymnasiet.

I samband med införandet av programgymnasiet i början på 1990-talet, blev det allt vanligare att elever som registrerats på det andra eller tredje året inte fullföljde utbildningen. De oavslutade gymnasiestudierna ökade också markant för elever som började gymnasiet 1994, vilka var de första att bedömas utifrån det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet. Huvuddelen av dessa elever påbörjade dock det tredje gymnasieåret (se kurvan för ”År 3” i Figur 5.4), medan studieavbrott under årskurs 2 är relativt ovanliga.⁵⁴ Andelen som inte fullföljer gymnasiestudierna ökade också i samband med införandet av behörighetskrav på nationella program. Flertalet av dessa elever började på det individuella programmet där avhoppen är högre. Under 2000-talet har andelen elever med ofullständiga gymnasiestudier minskat påtagligt. Trots det är andelen som inte avslutar sina gymnasiestudier betydligt högre i dag än i början på 1990-talet.

Figur 5.6 Ofullständiga gymnasiestudier



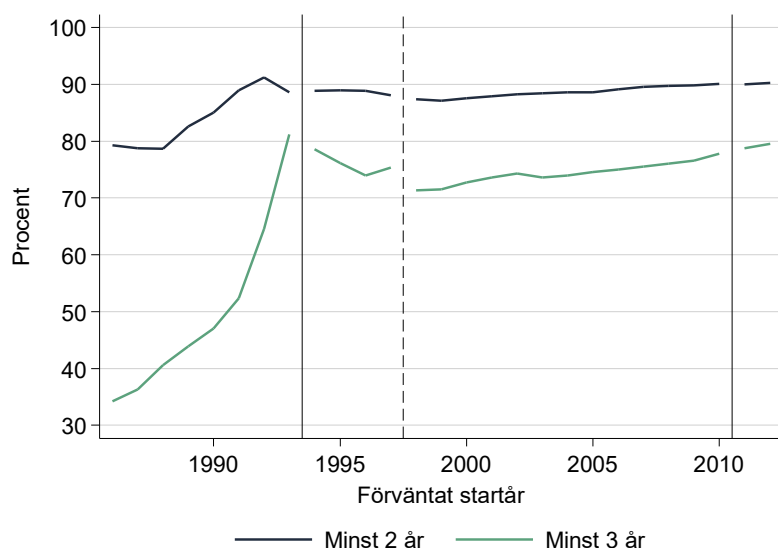
Not: Figuren visar andel gymnasieelever som påbörjar, men som inte avslutar, sina gymnasiestudier i olika skeden av utbildningen. Elever som registreras under första året, men inte under det andra året, betraktas ha avslutat sina studier under år 1. Personer som registreras under andra året, men som inte avslutar gymnasiet, betraktas ha avslutat sina studier under år 2–3. Den totala andelen ofullständiga gymnasiestudier ges av elever som påbörjar det första året, men som inte avslutar gymnasiet. Uppgifter om registreringar på andra respektive tredje gymnasieåret saknas före läsåret 1990/91, varför elever som avslutar sina studier under år 2–3 inte kan redovisas för hela perioden. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

⁵⁴ Fluktuationerna i andelen utan slutbetyg för elever födda 1996–98 beror antagligen på förändringar i föreskrifterna för betygssättning av elever med frånvaro, samt införandet av behörighetskrav till gymnasiet.

I samband med införandet av programgymnasiet och det målrelaterade betygssystemet ersattes ämnesbetygen med kursbetyg. Det innebär också att reglerna för slutbetyg i praktiken skärptes, eftersom det förutsatte att alla kurserna i studieplanen betygssattes (IG räknades också som betyg). Det drabbade framförallt elever med episoder av frånvaro, som inte längre kunde kompensera för det i samma utsträckning. Elever utan slutbetyg behöver dock inte ha avbrutit sina gymnasiestudier i förtid (hoppat av), utan kan ha fullföljt huvuddelen av sin utbildning. För att belysa denna fråga mer ingående använder vi uppgifter om både slutbetyg och registreringar på gymnasiet. Vi antar att en elev har studerat på gymnasiet i minst två år om denne antingen har erhållit slutbetyg från minst en 2-årig gymnasieutbildning, eller har varit registrerad på det tredje gymnasieåret. Eftersom vi saknar uppgifter om registreringar under vårterminen år tre, använder vi bara uppgifter om avslutad gymnasieutbildning för att avgöra om en person har läst minst tre år på gymnasiet.

Figur 5.7 visar andelen elever som studerat på gymnasiet i minst två år respektive i minst tre år. Genom att ta hänsyn till registreringar framträder en helt annan bild av utvecklingen av studiedeltagandet på gymnasieskolan. Under hela perioden har minst fyra av fem elever fullföljt en 2-årig eller längre gymnasieutbildning. Inledningsvis ökar andelen med minst två års gymnasiestudier, vilket förklaras av ett större inflöde till gymnasieskolan samtidigt som avhoppet inte förändrades nämnvärt. Därefter har omkring 90 procent av en årskull studerat minst två år på gymnasiet. Till skillnad från andelen elever med slutbetyg, tycks införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet eller behörighetskraven till nationella program inte ha medfört någon märkbar förändring av andelen som läser minst två år på gymnasiet.

Figur 5.7 Andel av en årskull som studerat på gymnasiet i minst två år respektive i minst tre år



Not: Figuren visar andel av en födelsekohort som läst minst två år respektive minst tre år på gymnasiet. Elever antas ha genomgått minst två års gymnasiestudier om de erhållit slutbetyg från minst en 2-årig gymnasieutbildning, eller har varit registrerad på det tredje gymnasieåret. Elever med minst tre års gymnasiestudier utgörs av dem med slutbetyg från minst en 3-årig gymnasieutbildning. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

Frågan är hur man ska tolka den ökande andelen med oavslutade gymnasiestudier. När vi tar hänsyn till registreringar tycks bytet av betygssystem 1994 inte nämnvärt ha påverkat andelen som läst minst två år på gymnasiet. Eftersom vi inte har möjlighet att göra motsvarande korrigering för 3-åriga gymnasiestudier, är det svårt att avgöra hur det skulle ha påverkat andelen som fullföljt också resten av utbildningen. Vi kan dock konstatera att betydligt fler elever tycks ha studerat på gymnasiet än vad den offentliga statistiken över slutbetyg visar. I Kapitel 8 belyser vi hur studiedeltagande och resultat förändrats för elever med olika förutsättningar mer ingående.

Sammanfattningsvis har det skett stora förändringar i gymnasieskolan under de senaste 30 åren. Systemet har reformerats i grunden med förlängda yrkesprogram, individuella program/introduktionsprogram, skärpta behörighetsregler, kursbaserad programstruktur, nya läroplaner och kursplaner, nya betygssystem, ökade krav för slutbetyg och en ny gymnasieexamen. Det har också skett dramatiska förändringar av elevers studiedeltagande. Sedan början av 1990-talet börjar

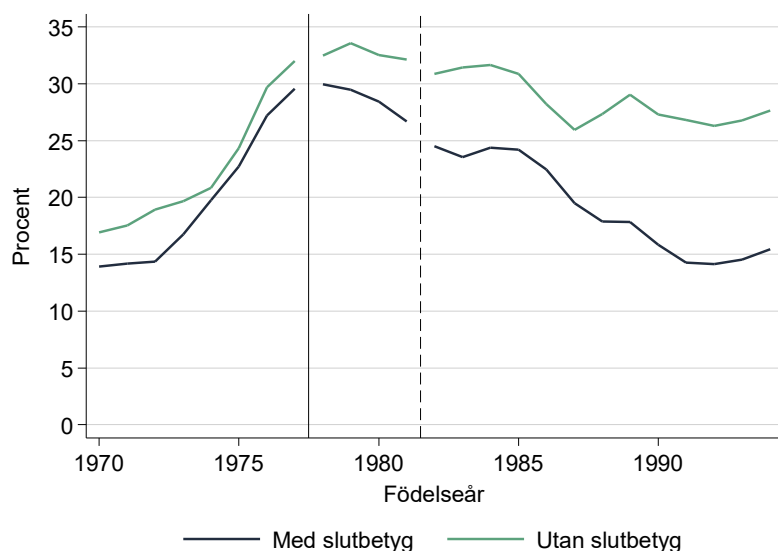
i princip alla ungdomar i en årskull på gymnasiet. Yrkesprogrammen har minskat i popularitet till förmån för studieförberedande program, samtidigt som en av tio elever går ett introduktionsprogram. Andelen elever med oavslutade gymnasiestudier ökade kraftigt under 1990-talet, främst i samband med införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet samt behörighetskrav till nationella program. Många elever som saknar slutbetyg från gymnasiet har i själva verket studerat på gymnasieskolan under en längre tid. Dessutom skedde en kraftig ökning av andelen som läst minst tre år på gymnasiet i samband med förlängningen av yrkesprogrammen och introduktionen av programgymnasiet. Under 2000-talet har också andelen som saknar slutbetyg från gymnasiet minskat. Det övergripande intrycket är därför att ungdomarnas studiedeltagande har ökat under de senaste decennierna.

5.1.3 Eftergymnasiala studier

Förutsättningarna för studier inom ramen för vuxenutbildningen har förändrats under de senaste 30 åren. Det kunskaps- och målrelaterade betygssystemet på gymnasiet gav elever möjlighet att läsa upp betygen på komvux i syfte att öka chanserna att komma in på högskolan; så kallad konkurrenskomplettering (prop. 1992/93:250). Även personer med relativa betyg kunde konkurrenskomplettera från och med läsåret 1996/97. Möjligheterna till konkurrenskomplettering minskade under 2000-talet då flertalet kommuner inte längre tillät elever läsa kurser som de redan studerat på gymnasiet med godkända betyg. Den ökade andelen som saknade slutbetyg från gymnasiet spädde dock på behovet av studier på komvux bland personer som nyligen avslutat sina gymnasiestudier. Samtidigt ökade antalet platser på högskolan under 1990-talet, framförallt på de regionala högskolorna.

Figur 5.8 visar andelen som läser på komvux före 22 års ålder, uppdelat på de som har respektive saknar slutbetyg från gymnasiet. Endast elever som erhållit kurspoäng från komvux räknas som deltagare. Andelen unga personer som läser på komvux har ökat påtagligt under perioden. Före 1990-talets skolreformer började drygt 15 procent av en årskull på komvux före 22 års ålder. Andelen som läste på komvux fördubblades i början av 1990-talet, oavsett studiebakgrund. Troligen beror det ökande deltagandet bland elever med slutbetyg huvudsakligen på konkurrenskomplettering. Under 2000-talet har kommunerna blivit mer restriktiva med att låta elever konkurrenskomplettera sina betyg, vilket har medfört att andelen elever med slutbetyg som läser på komvux har minskat kraftigt. Även bland elever som saknar slutbetyg har andelen som läser på komvux minskat, om än mer blygsamt.

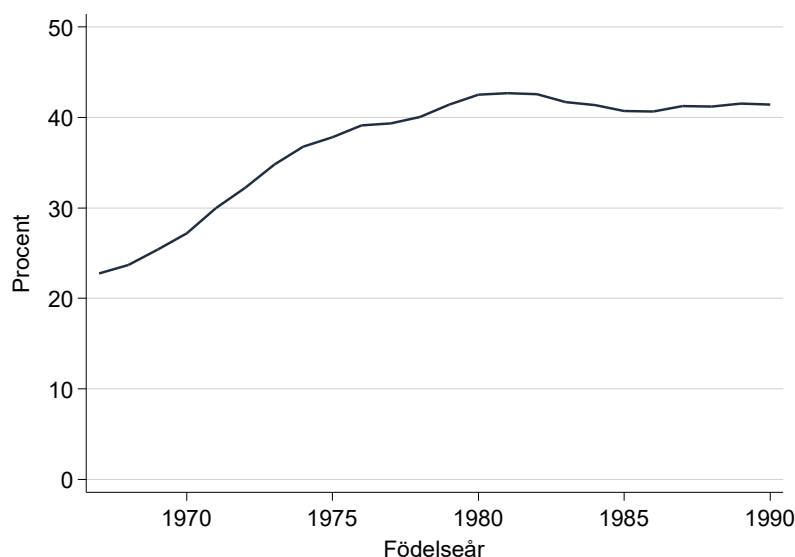
Figur 5.8 Andel av en årskull som studerar på komvux före 22 års ålder



Not: Figuren anger andel av en födelsekohort som erhållit kurspoäng från komvux före 22 års ålder. Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet.

Antalet studenter på högskolan har också ökat väsentligt under perioden, vilket framgår av Figur 5.9. Drygt 20 procent av de födda 1965 började läsa på högskolan före 25 års ålder. Från och med personer födda 1980 har denna siffra dubblerats. En stor del av förändringen beror på den omfattande utbyggnaden av högskolan under 1990-talet. Under den senaste 10-årsperioden har dock utvecklingen planat ut.

Figur 5.9 Andel av en årskull som läser på högskolan före 25 års ålder



Not: Figuren anger andel av en födelsekohort som registrerats på högskolan före 25 års ålder.

5.2 Betygsutveckling

I det här avsnittet redogörs kortfattat för den övergripande resultatutvecklingen i svensk skola. Skolan har dock många mål. Den ska inte bara förmedla kunskaper utan också fostra goda samhällsmedborgare. Helst skulle vi vilja beskriva utvecklingen av skolans mervärde i alla dessa dimensioner. För att kunna ge en överskådlig bild av utvecklingen i svensk skola tvingas vi dock avgränsa oss till mätbara skolresultat. Det innebär inte att skolans andra mål är oviktiga, bara att de är svårare att mäta.

Ambitionen är att mäta hur mycket eleverna lär sig i skolan, och hur det har förändrats över tiden. Helst vill vi studera utvecklingen av absoluta kunskaper som enkelt kan jämföras över tiden och mellan elever. Tillgången på absoluta kunskapsmätningar är dock begränsad, och vi kommer därför att istället fokusera beskrivningen på betyg. Dessa kan betraktas som relativa mått på kunskaper. De går inte att fullt ut jämföra över tid, men kan ändå vara informativa om skillnader mellan kommuner, skolor och elever.

Fram till mitten på 1990-talet användes ett relativt (eller normbaserat) betygs-system i den svenska skolan. Betygen sattes på en femgradig skala (1–5) och normerades på skolnivå med hjälp av standardprov i svenska, engelska och

matematik på grundskolan, och med centralprov i olika ämnen på gymnasiet. Betygssystemets främsta uppgift var att rangordna elever för urval till högre nivåer inom utbildningsväsendet. Eftersom de relativa betygen normerades så att medelvärdet för eleverna i landet var detsamma vid varje tidpunkt, går de inte att använda för att beskriva den nationella utvecklingen av kunskaper och färdigheter över tid.

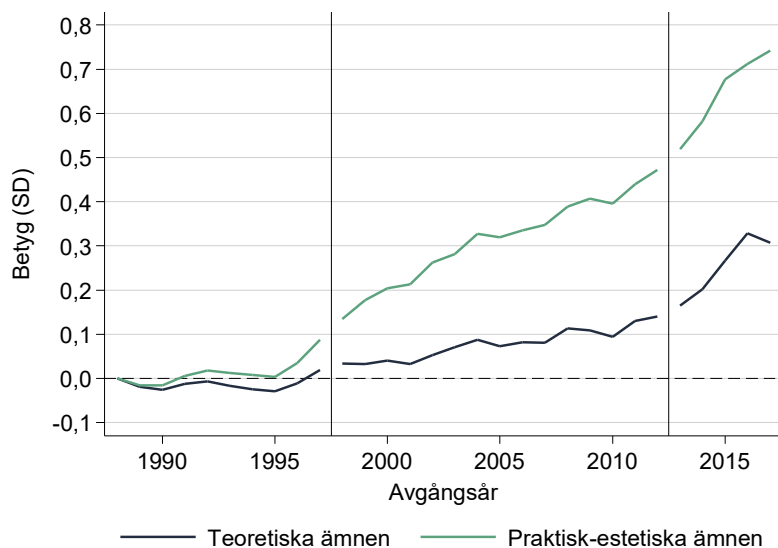
Riksdagen beslutade 1993 att införa ett mål- och kunskapsrelaterat betygssystem, där elevers prestationer skulle bedömas i förhållande till på förhand uppsatta mål. Detta var det sista steget på vägen mot en mål- och resultatstyrd skola. Betygsättningen kom att ske i stegen "Icke Godkänd", "Godkänd", "Väl godkänd", och "Mycket väl godkänd", och som stöd vid bedömningen av elevernas kunskaper infördes nationella ämnesprov i svenska, engelska och matematik.⁵⁵ Betygssystemet har ambitionen att mäta elevernas absoluta kunskaper och skulle därmed kunna användas för att beskriva resultatutvecklingen i svensk skola. Det innebär också att det inte finns några begränsningar i antalet topp- eller bottenbetyg, vilket kan få konsekvenser för betygsspridningen. Läsåret 2011 infördes en ny betygsskala med fler betygsssteg (A-E), men som i övrigt har stora likheter med det föregående systemet.

Figur 5.10 visar hur betygen i åk 9 utvecklats för teoretiska respektive praktisk-estetiska ämnen.⁵⁶ Det skedde som väntat inga större förändringar av betygsgenomsnittet under det relativa betygssystemet, även om en viss uppgång skedde precis före bytet av system. I och med införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet 1997/98 påbörjas en höjning av betygen. Betygsförbättringen har varit som starkast för praktisk-estetiska ämnen, men återfinns också för teoretiska ämnen. Även efter införandet av det senaste betygssystemet 2012/13 ökade betygsgenomsnittet avsevärt.

⁵⁵ Formellt fanns inte betyget "Icke godkänd" i grundskolan.

⁵⁶ Teoretiska ämnen består av svenska, matematik, engelska, biologi, fysik, kemi, geografi, religion, historia och samhällskunskap, medan estetisk-praktiska ämnen utgörs av idrott, bild, musik, slöjd, teknik och hemkunskap. Det olika betygssystemet har länkats till varandra genom att sätta medelvärdet för det första året med det nya betygssystemet till medelvärdet för det sista året med det föregående systemet, plus de genomsnittliga betygsförändringarna under åren före respektive åren efter bytet av betygssystem.

Figur 5.10 Betygsutvecklingen i Åk 9 uppdelat på olika ämnen

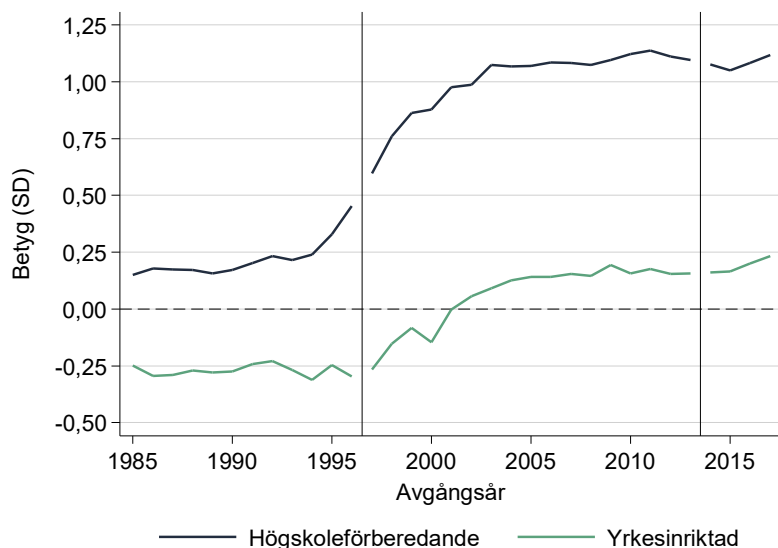


Not: Figuren visar genomsnittsbetyg i åk 9 för olika typer av ämnen. Betygen har normerats för läsåret 1987/88. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av det senaste betygssystemet. För varje ämnestyp har medelvärdet för det första året med ett nytt betygssystem satts till medelvärdet för det sista året med det föregående systemet, plus den genomsnittliga betygstrenden för åren före respektive efter bytet av betygssystem.

Betygsutvecklingen går stick i stäv med utvecklingen av ämneskunskaper i internationella mätningar som sjunker kraftigt under större delen av perioden (se exempelvis Skolverket, 2014). Trots de högt satta ambitionerna med det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet tycks det inte kunna göra anspråk på att mäta absoluta kunskaper. Skillnaderna i utvecklingen mellan betyg och svenska elevers resultat i internationella kunskapsmätningar måste istället ses som tecken på betygsinflation.⁵⁷

⁵⁷ Vlachos (2010) diskuterar de incitament som kan leda fram till betygsinflation. Betygsinflation i det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet studeras även i Cliffordson (2004) och Wikström och Wikström (2005).

Figur 5.11 Betygsutvecklingen på gymnasiet uppdelat på olika linjer/program



Not: Figuren visar genomsnittsbetyg/meritvärde på gymnasiet för olika typer av linjer/program. Betygen har normerats för läsåret 1984/85. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet medan den andra linjen visar införandet av det senaste betygssystemet. För varje ämnestyp har medelvärdet för det första året med ett nytt betygssystem satts till medelvärdet för det sista året med det föregående systemet, plus den genomsnittliga betygstrenden för åren före respektive efter bytet av betygssystem.

Figur 5.11 visar betygen i gymnasieskolan uppdelat på högskoleförberedande respektive yrkesinriktade linjer/program. Under hela perioden ligger genomsnittsbetygen för elever på högskoleförberedande program betydligt högre än för elever på yrkesinriktade program, vilket återspeglar skillnader i elevernas grundskolebetyg. Under de sista åren med sifferbetyg påbörjades en påtaglig ökning av genomsnittsbetygen på högskoleförberedande program, vilken fortsatte efter införandet av det målrelaterade betygssystemet. Även på yrkesförberedande program ökade genomsnittsbetygen betydligt vid bytet av betygssystem. Trenden med allt högre gymnasiebetyg fortsatte till mitten av 2000-talet, då ökningen planade ut. Under perioden 1990–2005 steg betygen med ungefär 0,80 standardavvikelser (sd). Precis som i grundskolan ökar betygen i gymnasiet samtidigt som mer objektiva mått på kunskaper i internationella kunskapsmätningar försämrats för svenska elever (Skolverket, 2014).

Även om betygsutvecklingen inte kan likställas med kunskapsutvecklingen kan betyg ändå vara informativa om skillnader mellan kommuner, skolor och elever. En annan styrka med betygsuppgifterna är att de är heltäckande och avser

en relativt lång tidsperiod. Tendenserna till betygsinflation gör dock att även skillnader i betygsresultat vid ett givet tillfälle bör tolkas med viss försiktighet. När vi använder betyg som resultatmått i efterföljande kapitel, kommer vi därför att fokusera på betygen i svenska, matematik och engelska. Det gör vi dels eftersom dessa kunskaper är centrala för elevernas fortsatta studier och arbetsliv, dels då tendenserna till betygsinflation tycks vara mindre för dessa ämnen.

5.3 Sammanfattning

I det här avsnittet har vi beskrivit utvecklingen av utbildningsdeltagande i olika delar av utbildningssystemet under de senaste 30 åren. Vi finner att:

- Andelen av en årskull som går på grundskolan har minskat något sedan slutet av 1980-talet.
- Fler studerar på gymnasiet och högskolan.
- Införandet av programgymnasiet har medfört att allt fler ungdomar uppnår en 3-årig gymnasieutbildning.
- Andelen elever som lämnar gymnasieskolan utan fullständiga betyg ökade i slutet av 1990-talet, både i samband med implementeringen av programgymnasiet samt införandet av behörighetskrav till nationella program.
- Andelen som läst minst två år på gymnasiet har inte minskat under perioden. Ökningen av elever med ofullständiga gymnasiestudier tycks istället bero på regelförändringar och förändrad syn på perioder av frånvaro.
- Under senare år har andelen som lämnar gymnasieskolan utan fullständiga betyg minskat.

Sammanfattningsvis har en större andel av en elevkohort fått tillgång till gymnasieutbildning under den studerade perioden. Men fler går på introduktionsprogram och färre avslutar gymnasiet. Vi kommer att undersöka betydelsen av detta för skolans likvärdighet i Kapitel 8

6 Resultat och likvärdighet i grundskolan

Syftet med här kapitlet är att beskriva hur spridningen av kunskaper i grundskolan har förändrats över tiden, både geografiskt och socialt. Inledningsvis dokumenterar vi utvecklingen av skillnaderna mellan kommuner och skolområden sedan slutet av 1980-talet. Därefter görs en fördjupad analys av skolresultaten för olika elevgrupper; låg- och högpresterande elever, elever med olika familjebakgrund, pojkar och flickor samt elever med olika födelseland. I möjligaste mån försöker vi förklara de uppkomna mönstren.

6.1 Betydelsen av kommuner och skolor för elevresultat

Flera tidigare rapporter har dokumenterat de tilltagande skillnaderna i grundskolebetyg mellan kommuner och skolor (Björklund m.fl., 2003; Böhlmark och Holmlund, 2012; Fredriksson och Vlachos, 2011; Gustafsson och Yang Hansen, 2009 och 2011; Holmlund m.fl. 2014; Skolverket, 2006, 2012a och 2018 och Öst m.fl., 2013). I kapitel 3 visade vi att skillnaderna i elevförutsättningar också har ökat påtagligt mellan skolområden och skolor, och att huvuddelen av de tilltagande skillnaderna i elevförutsättningar mellan skolor tycks drivas av ökad boendesegregation, men att en betydande del även kan relateras till skolvalet. Vi kommer i det här avsnittet att beskriva hur skillnaderna i skolresultat mellan kommuner, skolområden och skolor har utvecklats över tid. Därtill kommer vi undersöka i vilken grad de ökande resultatskillnaderna kan förklaras av den ökande elevsorteringen samt vilken roll de fristående skolorna spelar för att förklara mönstret. Ett viktigt bidrag är att vi analyserar resultatvariationen i betyg och nationella prov både i årskurs 9 och i gymnasiets årskurs 1, för att undersöka betydelsen av skillnader i betygssättning mellan skolor.

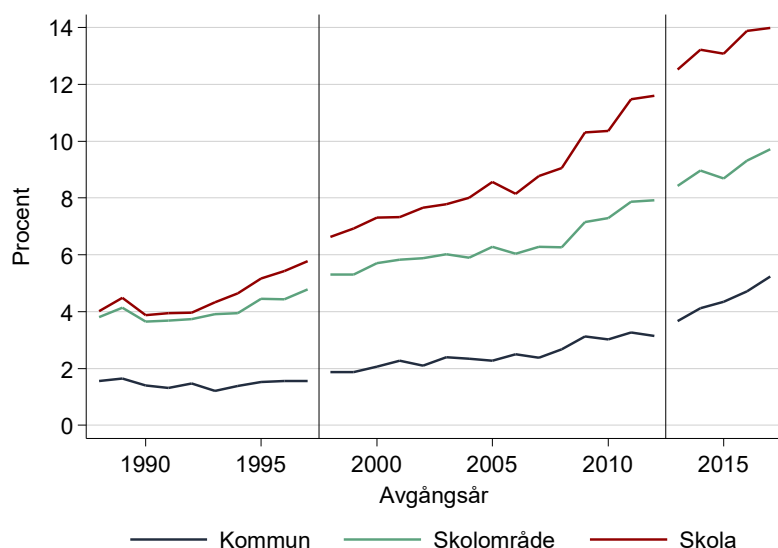
Figur 6.1 visar andel av variationen i kärnämnesbetyg i åk 9 som kan förklaras av kommun, skolområde och skola. Den bekräftar bilden av ökande skillnader mellan olika enheter sedan början 1990-talet. Kommunen förklarar en relativt liten andel av elevernas resultat, även om dess betydelse har tilltagit över tiden. Skillnaderna mellan skolområden och skolor låg på en relativt låg och likartad nivå i början av perioden. Därefter har deras betydelse ökat kraftigt, speciellt vad gäller skillnaderna mellan skolor. Andelen av variationen som kan hänföras till elevernas skolområde ökar från omkring 4 procent till knappa 10 procent under perioden. Mellanskolvariationen har ökat än mer, från omkring 4 procent till drygt 14 procent. I början av perioden fanns inga större skillnader mellan skolområden och skolor, vilket troligen berodde på att flertalet i samma

skolorområde gick på samma skola. Skolan har sedan ökat i betydelse i förhållande till skolorområden, och förklarar ungefär 4 procentenheter mer av variationen i kärnämnesbetyg än vad skolorområden gör i slutet av perioden.

Genom att jämföra hur stor andel av elevresultaten som kan förklaras av skolan respektive av skolorområdet kan man bedöma hur mycket av den ökande mellanskolvariationen som kan tänkas bero på boendesegregation samt vad som istället kan hänföras till skolval. Om alla elever i samma skolorområde gick på samma skola skulle skillnaderna mellan skolor öka med omkring 6 procentenheter (vilket ges av de ökande skillnaderna mellan skolorområden), vilket ska jämföras med den verkliga ökningen av mellanskolvariationen på omkring 10 procentenheter. Det innebär att ungefär 60 procent (6/10 procentenheter) av de ökande betygsskillnaderna mellan grundskolor kan hänföras till ökande boendesegregation. Resterande del av ökningen av betygsskillnaderna, ca 40 procent, kan därmed kopplas till skolval.⁵⁸ Detta kan jämföras med att 27 procent av den ökade skolsegregationen kunde förklaras av skolval i avsnitt 3.2.1. Skillnaden i skolans förklaringsgrad när det gäller skolsegregation och resultat kan hänföras till dold elevsortering till den valda skolan, samt skillnader i betygssättning och skolkvalitet mellan den valda skolan och typskolan i området.

⁵⁸ Vår ansats bygger på att jämföra resultatskillnaderna mellan skolor för elever som bor i samma område och som med en närhetsprincip hade gått i samma skola. Östh m.fl. (2013) studerar istället betydelsen av boendesegregation genom att jämföra de verkliga betygsskillnaderna mellan skolor, med de skillnader som hade uppkommit om alla elever istället hade gått på den närmaste skolan (hypotetisk skola). De finner att skillnaderna mellan elevernas hypotetiska skolor inte förändrats nämnvärt under studieperioden, vilket de tolkar som att de ökande skolskillnaderna inte kan förklaras av ökande boendesegregation. Att våra slutsatser skiljer sig åt kan möjligen bero på svårigheten att avgöra i vilken skola eleverna hade gått om skolvalssystemet inte genomförts, och att fördelningen av elever till hypotetiska skolor därmed innehåller en del mätfel.

Figur 6.1 Andel av variationen i elevers betyg i åk 9 som förklaras av kommun, skolområde och skola



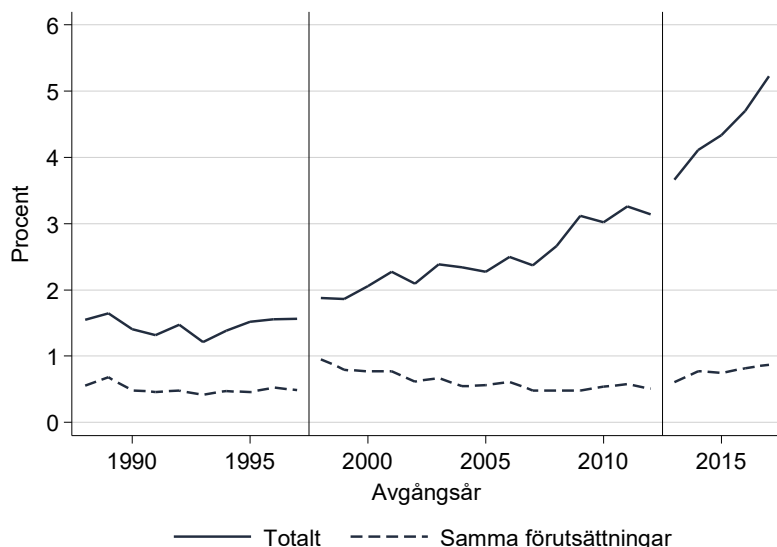
Not: Figuren visar intraklasskorrelationer för elevernas betyg i kärnämnen i åk 9 med avseende på kommun, skolområde och skola. Skolområde definieras som den grupp av SAMS-områden där den vanligaste grundskolan är densamma. Den lodräta första linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

6.1.1 Skillnader mellan kommuner

Det är inte bara skolan som ökat i betydelse för elevresultaten. Skillnaderna mellan kommuner har också tilltagit. Kommunerna har stor frihet att organisera skolverksamheten, och det är därför intressant att analysera betydelsen av skol-kommun mer ingående. Figur 6.2 visar hur mycket av variationen i grundskolebetyg i åk 9 som kan förklaras av elevernas kommun, med och utan att ta hänsyn till skillnader i elevgruppens sammansättning. Den mörka linjen återger den totala mellankommunvariationen från Figur 6.1, och visar att andelen av betygsvariationen som kan förklaras av kommunen har tredubblats under de senaste 20 åren. Framförallt har skillnaderna ökat i slutet av perioden, även om kommunen fortfarande förklarar förhållandevis lite av elevernas betyg.

Den streckade linjen visar betygsskillnader mellan kommuner för elever med samma bakgrundsförutsättningar.⁵⁹ Det ger en helt annan bild av utvecklingen. I inledningen av perioden håller sig mellankommunvariationen relativt stabil. I samband med införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet sker en viss nivåförskjutning av kommunskillnaderna, troligtvis då de målrelaterade betygen har en svagare koppling till mätbar familjebakgrund. Därefter ligger mellankommunvariationen relativt stabilt under resten av perioden. De ökande skillnaderna mellan kommuner tycks därmed helt bero på förändrad elevsammansättning i kommunerna.

Figur 6.2 Andel av variationen i ämnesbetyg i åk 9 som kan förklaras av kommun, med och utan hänsyn tagen till elevernas förutsättningar



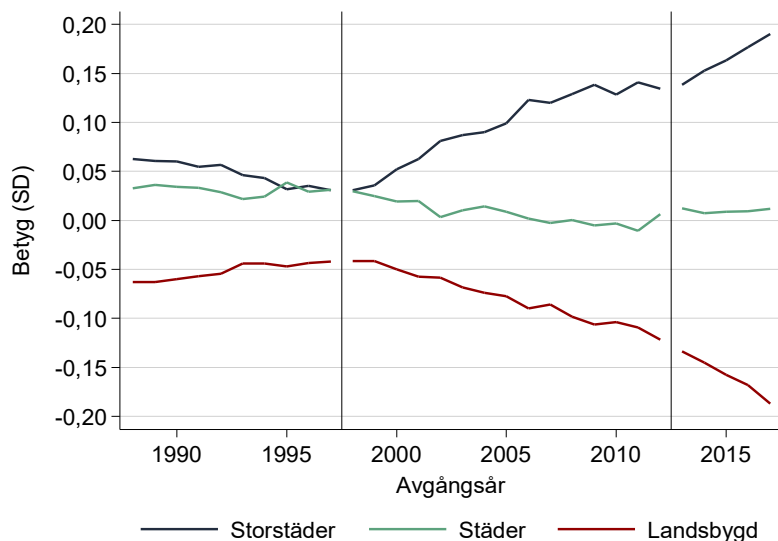
Not: Figuren visar intraklasskorrelationer för elevernas betyg i kärnämnen i åk 9 med avseende på kommun, med och utan att ta hänsyn till kommunernas elevsammansättning. Skillnader i elevförutsättningar mellan kommuner beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan samt kommunfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de kommunfixa effekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsvariationen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

⁵⁹ Eftersom vi skattar betygsregressioner med kommunfixa effekter, som sedan adderas till residualerna, kommer eventuella effekter som beror på elevsammansättningen i kommunen (kamrateffekter) finnas kvar (Gibbons m.fl., 2014).

Att kommuner i allmänhet inte tycks ha fått större betydelse för elevernas resultat, betyder dock inte att resultatutvecklingen i enskilda kommuner – eller grupper av kommuner – inte skiljer sig åt. Rimligen borde kommunernas möjligheter att bedriva skolverksamhet, elevernas förutsättningar, föräldrarnas intresse för skolfrågor, tillgången på behöriga lärare, benägenheten för elever och föräldrar att välja skola liksom etableringen av friskolor bero på kommunernas storlek. För att studera denna fråga har vi därför valt att dela in kommunerna i tre grupper utifrån befolkningsstorlek; (i) storstadsområden, (ii) större städer samt (iii) landsbygd och mindre kommuner (en liknande analys för delar av perioden återfinns i Gustafsson och Yang Hansen, 2011)

Figur 6.3 visar genomsnittliga betyg i kärnämnen i åk 9 för olika typer av kommuner. Under hela perioden har betygen varit högst för elever i storstäder och lägst på landsbygden. När betygen var relativa höll sig skillnaderna mellan kommungrupperna ganska konstanta. Efter bytet av betygssystem har dock betygen i storstäderna stigit påtagligt i förhållande till andra kommuner; en ökning med omkring 0,15 sd i förhållande till mindre städer på knappt 20 år. Betygsskillnaderna mellan städer och landsbygdskommuner har också ökat med omkring 0,08 sd under samma period. Det gör att skillnaderna mellan storstad och landsbygd sammantaget har ökat med omkring 0,23 sd. Dessa skillnader består nästan helt och hållet om man beaktar observerade elevförutsättningar, vilket innebär att skillnaderna mellan kommuntyper inte kan förklaras av förändrad elevsammansättning. En faktor som kan ha bidragit till denna utveckling är att elever i storstäder i högre utsträckning än i andra kommuner måste konkurrera om gymnasieplatser. Övergång till betygsantagning i början av 2000-talet kan här ha spelat en roll. Studier av motsvarande reformer i Norge visar att betygskonkurrens om gymnasieplatser motiverade norska elever att i genomsnitt prestera 0,05 sd bättre i sina grundskoleexamensprov. Effekten var dubbelt så stor bland de elever som i och med reformen hade fler olika skolor att välja på och där reformen också gav upphov till en stratifiering av elever till skolor med olika popularitet och antagningskrav (Haraldsvik, 2012).

Figur 6.3 Betyg i kärnämnen i åk 9, uppdelat på kommuntyper



Not: Figuren visar genomsnittligt betyg i kärnämnen i åk 9 för elever i olika typer av kommuner. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem. För varje kommuntyp har medelvärdet för det första året med ett nytt betygssystem satts till medelvärdet för det sista året med det föregående systemet, plus den genomsnittliga betygstrenden för åren före respektive efter bytet av betygssystem.

6.1.2 Skillnader mellan skolor

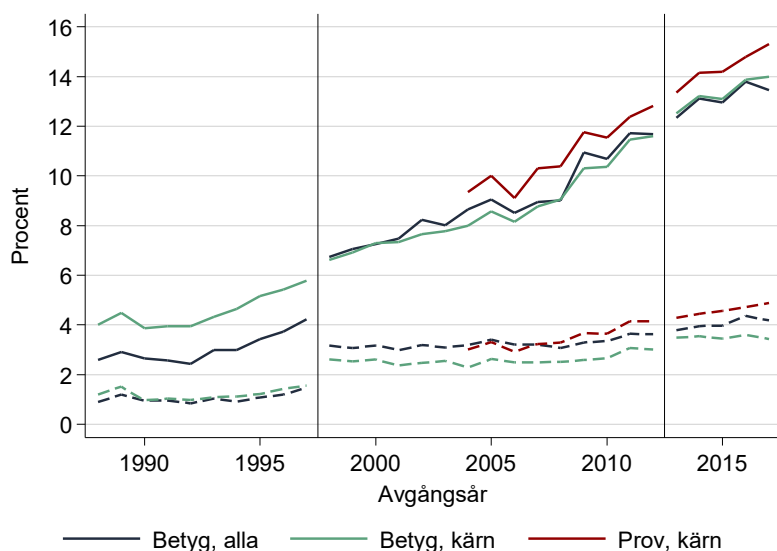
Vi kommer nu att analysera den tilltagande mellanskolsvariationen mer i detalj. Kommunanalysen visade att de växande skillnaderna mellan kommuner kan förklaras av förändringar i elevgruppens sammansättning. I avsnitt 3.2 visar vi också att skillnaderna i elevförutsättningar mellan skolor har ökat kraftigt under perioden. En intressant fråga är därför i vilken utsträckning de växande skillnaderna i elevresultat mellan skolor beror på ökande skillnader i mätbara elevförutsättningar och hur mycket som kan förklaras av andra faktorer, såsom skillnader i elevsortering som vi inte kan mäta, skolornas kvalitet eller betygssättning.

Figur 6.4 visar mellanskolsvariationen i betyg och prov i åk 9, med och utan att beakta skillnader i skolornas elevsammansättning. De olika resultatmåttan ger en förhållandevis samstämmig bild. Mellan 1998 och 2017 ökade skillnaderna mellan skolor med 6–6,5 procentenheter.⁶⁰ Den streckade linjen i Figur 6.4 visar

⁶⁰ Nivåskiftena i mellanskolsvariationen i samband med byten av betygssystemen är svårtolkad då betygen och proven i olika system inte är helt jämförbara. Förändringarna har därför beräknats inom varje betygssystem.

skillnader mellan skolor för elever med samma mätbara familjebakgrund.⁶¹ Genom att ta hänsyn till elevernas egenskaper försvinner huvuddelen av den ökande mellanskolvariationen. Under åren 1998–2017 ökade betygsskillnaderna mellan skolor med 0,3–0,8 procentenheter. Den kvarstående ökningen av provresultat är något större än för betyg och uppgår till 1,7 procentenheter för perioden 2004–2017. Sammantaget har således skolans betydelse för elevernas resultat i grundskolan ökat svagt de senaste 20 åren, och skolan förklarar i dag omkring 3–5 procent av skillnaderna i elevresultat.

Figur 6.4 Andel av variationen i elevers betyg och provresultat i åk 9 som förklaras av skola, med och utan hänsyn tagen till elevernas förutsättningar



Not: Figuren visar intraklasskorrelationer för elevernas betyg i genomsnittsbetyg/meritvärde, betyg i kärnämnen i åk 9 samt för prov i kärnämnen i åk 9, med avseende på skola, de heldragna (streckade) linjerna utan (med) hänsyn tagen till elevernas förutsättningar. Skillnader i elevförutsättningar mellan skolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan, samt skolfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixa effekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsskillnadens variation. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

⁶¹ Vi beaktar skillnader i elevförutsättningar på samma sätt som i kommunanalysen. Se noten till Figur 6.2 för detaljer.

Frågan är i vilken utsträckning de uppmätta resultatskillnaderna mellan skolor speglar skillnader i elevernas kunskaper, och vad som beror på skillnader i betygssättning eller provrättning. Skolverket (2019) visar att skolor skiljer sig avsevärt i sin betygssättning för elever med samma provresultat, och att lärarna tenderar att kompensera för dåliga provresultat. Om skillnaderna i betygssättning mellan skolor har ökat, skulle betygsskillnader mellan skolor kunna tillta även om skillnaderna i kunskaper inte har ökat. Det är också möjligt att kompensatorisk betygssättning skulle kunna dölja ökade kunskapsskillnader mellan skolor.

För att undersöka vilken betydelse som betygssättningen har för de ökade skillnaderna mellan grundskolor, studerar vi de grundläggande kursbetygen i kärnämnen på gymnasiet för elever som gått på olika grundskolor.⁶² Betygen på gymnasieskolan kan ses som externt satta ur grundskolornas perspektiv och borde därmed inte spegla grundskolans elevsammansättning eller betygssättningskultur. Det är förstås möjligt att betygsinflation på grundskolan delvis ”smittar av sig” till gymnasiet, eftersom antagningen till gymnasiet baseras på grundskolebetyg och därmed avgör vilka program och gymnasieskolor eleverna kommer in på. Det finns vidare ett visst samband mellan elevsammansättningen i grundskolan och på gymnasieskolan, varför kompensatorisk betygssättning på gymnasiet skulle kunna underskatta skillnaderna.⁶³ Vi tror dock att de inledande kursbetygen i kärnämnen på gymnasiet utgör ett mer objektivt mått på elevernas grundskolekunskaper, än betygen som sätts i grundskolan.

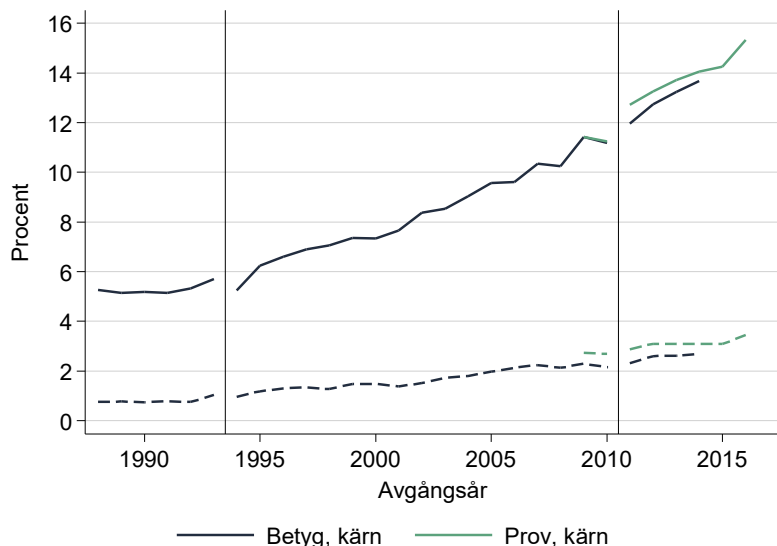
Figur 6.5 visar skillnader i gymnasieresultat mellan elever som gått på olika grundskolor, med och utan att beakta skillnader i observerade elevegenskaper. Skillnaderna mellan grundskolor uppvisar en mycket snarlik utveckling om skolresultaten mäts med de inledande kurserna på gymnasiet istället för i grundskolan. Precis som tidigare kan huvuddelen av skillnaderna i gymnasieresultat mellan grundskolor förklaras av ökad elevsortering. Det gäller såväl betyg som provresultat. Mellan 1993 och 2014 ökade dock skillnaderna mellan grundskolor – mätt med de inledande kursbetygen på gymnasiet – med omkring 1,6 procent-

⁶² I den linjebaserade gymnasieskolan gavs inte kursbetyg varför vi istället använder slutbetygen i svenska, matematik och engelska. För elever som undervisats enligt läroplan Lpf94 studerar vi betygen i kurserna Svenska A (Svenska som andraspråk A), Matematik A samt Engelska A. I den nya gymnasieskolan använder vi kurserna Svenska 1 (Svenska som andraspråk 1), Matematik 1a (yrkesprogram), Matematik 1b (ekonomiprogrammet, estetiska programmet, humanistiska programmet och samhällsvetenskapsprogrammet), Matematik 1c (naturvetenskapsprogrammet och teknikprogrammet) samt Engelska 5. Vi skalar om gymnasiebetygen för de kurser som varierar mellan program (exempelvis grundkurserna i matematik från och med 2011) genom att ersätta varje betygsslag i en kurs med det genomsnittliga betyget i motsvarande ämne på grundskolan.

⁶³ Korrelationen mellan skolkamraternas predicerade betyg i grundskolan och på gymnasiet uppgår till 0,44 för perioden 2008–2017. Om man tar hänsyn till genomsnittsskillnader i elevsammansättning mellan kommuner (kommunfixa effekter) sjunker korrelationen till 0,34. Korrelationen för elever i samma gymnasieprogram och kommun uppgår till 0,15.

enheter när vi tar hänsyn till mätbara skillnader i elevsammansättning mellan skolor (de streckade linjerna). Motsvarande ökning för samma period var ungefär hälften så stor mätt med grundskolebetyg. Det tyder på att skillnaderna i kunskaper mellan grundskolor har ökat mer än vad grundskolebetygen antyder. Det bör dock betonas att grundskolan fortfarande förklarar relativt lite av skillnaderna i kunskaper; omkring 3 procent av resultatskillnaderna mellan elever.

Figur 6.5 Andel av variationen i elevers gymnasiebetyg och provresultat som förklaras av grundskola, med och utan hänsyn tagen till elevernas förutsättningar



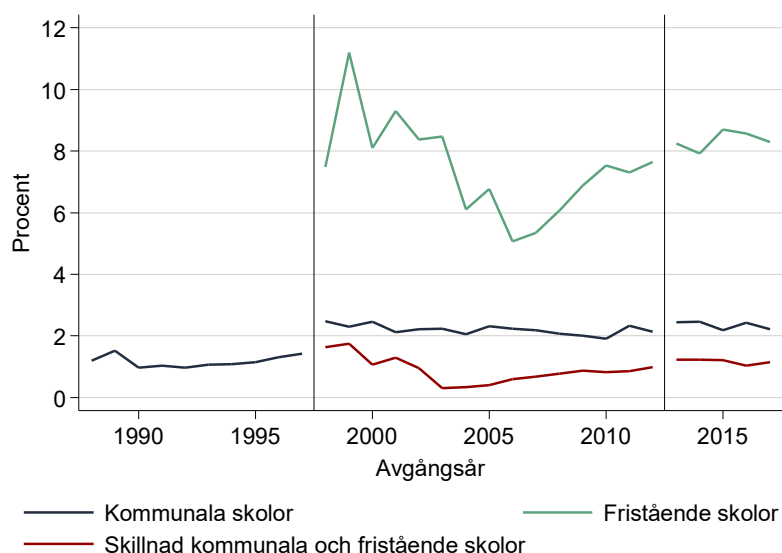
Not: Figuren visar intraklasskorrelationer för elevernas betyg och provresultat i kärnämnen på gymnasiet, med och utan att ta hänsyn till elevernas skolområde och förutsättningar. Skillnader i elevförutsättningar mellan skolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelse-land, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan, samt skolfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixaeffekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsvariationen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Frågan är vad den något ökade betydelsen av grundskolan för elevernas resultat beror på. En betydande förändring under de senaste åren är expansionen av fristående grundskolor. Vid millennieskiftet gick drygt fyra procent av eleverna i en fristående grundskola; 15 år senare var motsvarande siffra över 14 procent.

För att belysa vilken roll fristående skolor har spelat för de ökade skillnaderna mellan grundskolor redovisar vi mellanskolvariationen separat för fristående och kommunala skolor, samt skillnaden mellan de två typerna av huvudmän. Dessa figurer beaktar dessutom mätbara skillnader i elevegenskaper. Figur 6.6 visar att betygsskillnaderna i årskurs 9 är större mellan fristående grundskolor än mellan kommunala skolor. Betygsskillnaderna mellan fristående skolor minskade fram till mitten av 00-talet, för att sedan öka igen. Skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor visar ett liknande mönster, med ökade skillnader under det senaste decenniet. Däremot är betygsskillnaderna mellan kommunala skolor så gott som oförändrad under perioden. De senaste årens svaga ökning av betygsskillnaderna mellan grundskolor för elever med liknande egenskaper beror därmed på en ökning av andelen elever i fristående skolor samtidigt som både skillnaden mellan fristående och kommunala skolor och skillnaderna inom gruppen fristående skolor har ökat något.⁶⁴

⁶⁴ Vi återkommer med en fördjupad analys om resultatskillnaderna mellan fristående och kommunala skolor i kapitel 7.

Figur 6.6 Andel av variationen i elevers grundskolebetyg som förklaras av grundskola, med hänsyn tagen till elevernas förutsättningar, uppdelat på huvudman

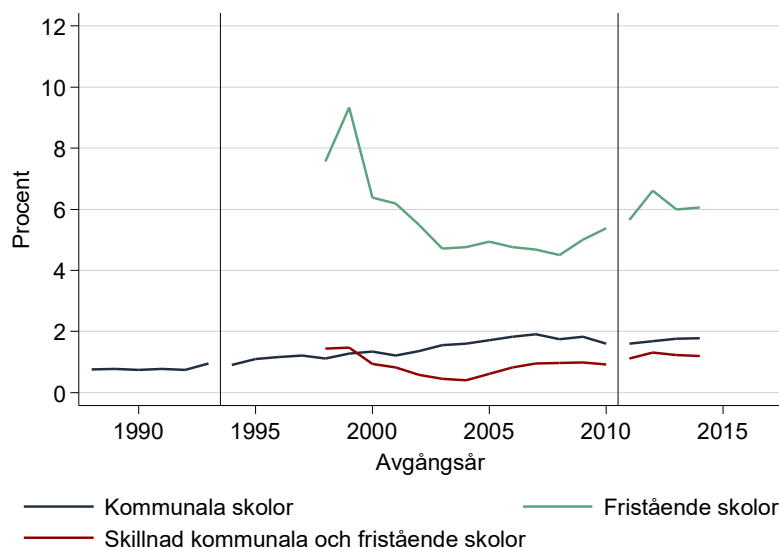


Not: Figuren visar intraklasskorrelationer med avseende på grundskola för elevernas betyg i kärnämnen i grundskolan, med hänsyn tagen till elevernas förutsättningar, uppdelat på kommunala och fristående huvudmän. Skillnader i elevförutsättningar mellan grundskolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelse-land, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, samt skolfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixa effekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsvariationen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Figur 6.7 visar att utvecklingen av skillnaden mellan grundskolor ser likartad ut när vi istället använder betygen på de inledande gymnasiekurserna som utfall. Det finns dock några skillnader. För det första är skillnaderna mellan fristående grundskolor mindre för gymnasiebetygen än för grundskolebetygen. Det skulle kunna bero på skillnader i betygssättning mellan fristående skolor på grundskolan. För det andra ökar betydelsen av kommunala grundskolor för elevernas gymnasiebetyg under en stor del av perioden. Totalt har skillnaden mellan kommunala skolor ökat med omkring 1 procentenhet. Under den senaste 10-årsperioden sker dock ingen ökning, vilket ligger i linje med utvecklingen för grundskolebetygen. Den svaga ökningen av grundskolans betydelse för elevresultaten tycks därmed utgöras av en kombination av tilltagande skillnader mellan såväl

fristående skolor som kommunala skolor, och en växande andel elever i fristående skolor.

Figur 6.7 Andel av variationen i elevers gymnasiebetyg som förklaras av grundskola, med hänsyn tagen till elevernas förutsättningar, uppdelat på huvudman

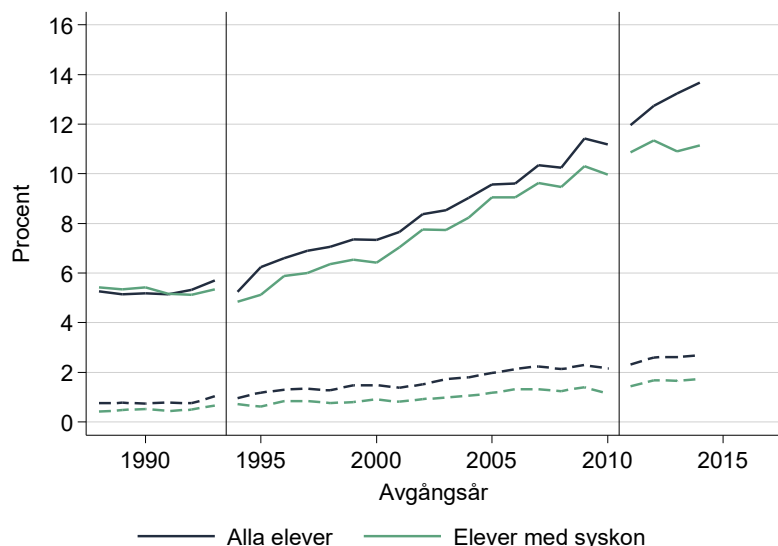


Not: Figuren visar intraklasskorrelationer med avseende på grundskola för elevernas betyg i kärnämnen på gymnasiet, med hänsyn tagen till elevernas förutsättningar, uppdelat på kommunala och fristående huvudmän. Skillnader i elevförutsättningar mellan grundskolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, samt skolfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixaeffekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygssvariationen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

En annan tänkbar förklaring till de svagt ökande skillnaderna mellan grundskolor skulle kunna vara en ökad sortering av elever till skolor med avseende på dolda elevegenskaper. Avsnitt 3.2 visar att skolsegregationen har tilltagit kraftigt under de senaste decennierna, vilket också är huvudförklaringen till de ökande resultatskillnaderna mellan grundskolor. Beskrivningarna av den tilltagande skolsegregationen baseras av naturliga skäl bara på mätbara elevegenskaper, men det förefaller inte orimligt att elevsorteringen till grundskolor kan ha ökat också med avseende på egenskaper som vi inte kan mäta. För att undersöka denna fråga närmare har vi valt att undersöka hur utvecklingen av mellanskolvariansen på-

verkas när vi också tar hänsyn till skolresultaten för elevernas syskon. Som visas mer ingående i följande avsnitt så är syskons skolresultat högt korrelerade, och genom att ta hänsyn till syskons resultat kan vi fånga upp mer svårsmätbara bakgrundsfaktorer som syskon har gemensamt. Syskonens skolresultat kan därmed fungera som ett mått på elevernas mer svårsmätbara egenskaper, även om det förstås troligen finns många kvarvarande omätbara egenskaper.⁶⁵

Figur 6.8 Andel av variationen i elevers gymnasiebetyg som förklaras av grundskola, med och utan hänsyn tagen till elevernas förutsättningar samt syskons resultat



Not: Figuren visar intraklasskorrelationer med avseende på grundskola för elevernas betyg i kärnämnen på gymnasiet, med hänsyn tagen till elevernas förutsättningar, uppdelat på alla elever och elever med syskon. Skillnader i elevförutsättningar mellan grundskolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammas och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammas och pappans högsta utbildningsnivå, mammas och pappans inkomst vid 35–45 år, samt skolfixa effekter. För elever med syskon tar vi också hänsyn till syskonets gymnasiebetyg i kärnämnen. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixa effekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsvariationen. De heldragna linjerna visar mellanskolvariansen utan att ta hänsyn till elevens egenskaper, medan de streckade linjerna visar skillnaderna mellan grundskolor när hänsyn tas till elevförutsättningar. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

⁶⁵ Förklaringsgraden (R^2) i en regression av gymnasiebetygen mot alla elevers mätbara egenskaper samt fixa effekter för grundskola stiger med drygt 7 procentenheter (från 0,291 till 0,363) när syskonens skolresultat läggs till som kontrollvariabel.

Figur 6.8 visar hur mycket grundskolan förklarar av betygen på de inledande gymnasiekurserna, med och utan att beakta skillnader i elevernas förutsättningar. De svarta linjerna avser alla elever, medan de gröna linjerna visar resultaten för elever med syskon. De heldragna linjerna visar skillnaderna mellan grundskolor utan att ta hänsyn till skillnader i elevens egenskaper, medan de streckade linjerna beaktar elevernas mätbara bakgrund. För elever med syskon kontrolleras även för syskonets gymnasiebetyg.⁶⁶ När ingen hänsyn tas till elevernas egenskaper är utvecklingen av mellanskolvariansen för elever med syskon snarlik den för alla elever. Även med kontroller för elevernas förutsättningar är utvecklingen för de två elevgrupperna likartad. Den stigande trenden är dock svagare när man också tar hänsyn till syskonens betyg. Skillnaderna mellan grundskolor har ökat med knappt 1,2 procentenheter (2,17 - 0,97) mellan 1994 och 2010 när hänsyn tas till mätbara elevens egenskaper. När skillnader i syskonens betyg också beaktas är uppgången av mellanskolvariansen bara drygt 0,4 procent (1,15 - 0,71). Det förefaller därför som om ökad dold elevsortering kan förklara en stor del av uppgången i mellanskolvariation. Möjligen skulle ytterligare kontroller för elevernas förutsättningar kunna minska den marginella kvarstående ökningen av skillnaderna mellan grundskolor.

Sammanfattningsvis har resultatskillnaderna mellan kommuner, bostadsområden och grundskolor tilltagit under de senaste decennierna. Särskilt har betygsskillnaderna mellan skolor ökat. Vi har också visat att betygsutvecklingen är betydligt mer positiv i storstadsområden än i andra delar av landet. Ökande boendesegregation kan förklara omkring 60 procent av den ökande mellanskolvariationen i grundskolan, medan skolval svarar för resterande 40 procent. Det antyder att en del av orsakerna till de ökade betygsskillnaderna i grundskolan finns utanför skolan, även om möjligheterna till skolval också kan ha inverkat på boendesegregationen.⁶⁷

Den ökande mellanskolvariationen i grundskolan förklaras huvudsakligen av ökad elevsortering. För elever med liknande mätbara förutsättningar har skolans betydelse för grundskolebetygen stigit mycket blygsamt. Kompensatorisk

⁶⁶ Skattningsarna sker i två steg. Först skattas en regression av elevens betyg mot förbestämda egenskaper (och i förekommande fall syskonets betyg) samt skolfixa effekterna. Residualerna från regressionen adderas till de skolfixa effekterna som sedan används för att skatta intraklasskorrelationer. Det innebär att sambandet mellan syskonens betyg skattas inom elevens skola. Syskonets betyg kommer därför inte att mekaniskt fånga upp skolans kvalitet även om syskonen skulle gå på samma skola.

⁶⁷ Det är oklart hur boendesegregationen påverkas av införandet av ett skolvalssystem. Om elever och föräldrar ges större möjlighet att välja skolor utanför sitt närområde, kommer valet av bostadsort inte längre vara lika betydelsefullt. Samtidigt kan införandet av ett skolvalssystem göra föräldrar och elever mer medvetna om skillnader mellan skolor. Eftersom skolval ofta är geografiskt begränsade kan val av bostadsort därmed komma att bli mer betydelsefullt.

betygssättning i grundskolan tycks dock dölja svagt ökande skillnader mellan grundskolornas kunskapsresultat, vilka blottläggs då vi använder gymnasiebetygen som utfall. Skillnaderna mellan skolor har stigit svagt för såväl kommunala som fristående skolor, och utvecklingen har förstärkts av en växande andel elever i fristående skolor. En stor del av den marginella ökningen av skolans betydelse för elevernas resultat verkar bero på ökad elevsortering med avseende på dolda egenskaper. Det är däremot svårare att avgöra om den kvarvarande tendensen till ökning beror på dold elevsortering eller på ökade kvalitetsskillnader mellan skolor (eller både och).

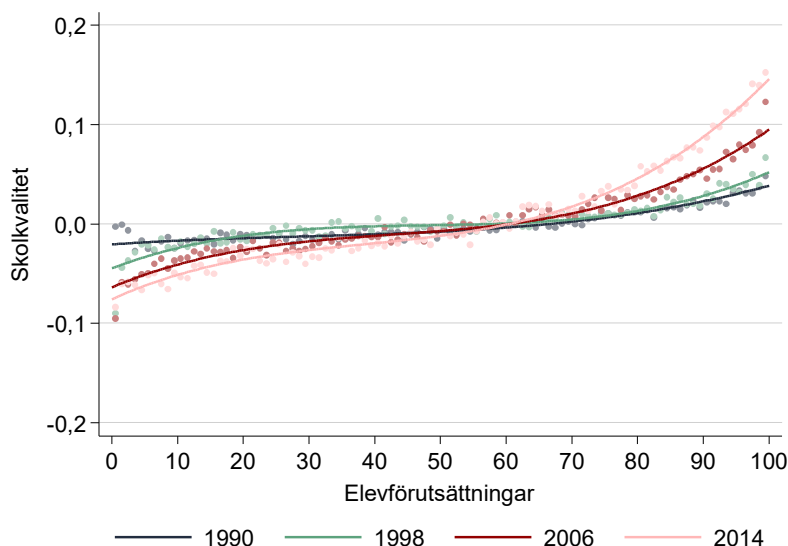
6.1.3 Sortering till skolor med olika kvalitet

Förra avsnittet visar att grundskolan förklarar förhållandevis lite av skillnaderna i elevresultat; mindre än två procent av elevresultaten kan hänföras till skolan. Under de senaste decennierna kan man dock skönja en marginell ökning av mellanskolvariansen. Även om resultatskillnaderna mellan skolor till viss del troligen kan förklaras av dold elevselektion, beror rimligen någon del också på skillnader i skolors kvalitet. Hur likvärdigheten i skolan påverkas av skillnader i skolkvalitet beror dock inte enbart på hur omfattande de är utan också på hur de fördelas till elever med olika bakgrund.

I det här avsnittet beskrivs hur elever sorterar till skolor med olika kvalitet, samt hur detta mönster har förändrats över tiden. Vi fokuserar på betygen från de inledande kärnämneskurserna på gymnasiet dels då dessa troligen är mindre påverkade av eventuella skillnader i betygssättning mellan grundskolor, dels då skillnaderna mellan grundskolor påvisar en liten ökning för detta resultatmått. Vi skattar skolornas kvalitet i två steg. Först skattas årsvisa regressioner av gymnasiebetygen mot en uppsättning förbestämda elevenskaper – såsom eleven kön, ursprung och familjebakgrund – samt fixa effekter för elevernas grundskola. De fixa effekterna kan ses som mått på skolans kvalitet, även om de till viss del också kan fånga upp dold elevselektion.⁶⁸ Därefter beskrivs den genomsnittliga skolkvalitet som elever med olika förutsättningar möter.

⁶⁸ I kapitel 7 beskriver vi närmare hur man kan mäta skolors kvalitet och analyserar mer ingående fördelningen av skolkvalitet.

Figur 6.9 Genomsnittlig skolkvalitet för elever med olika förutsättningar



Not: Figuren visar genomsnittlig grundskolekvalitet för elever med olika förutsättningar. Skolkvalitet mäts som skolfixa effekter från årliga regressioner av elevernas betyg i kärnämnen på gymnasiet med kontroll för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år. Elevernas förutsättningar mäts som det genomsnittliga betyget för elever med samma bakgrundsegenskaper (prediktion från regressionsskattningarna). Elevförutsättningarna har percentilrankats gemensamt för alla år. Punkterna återger genomsnittlig skolkvalitet för varje percentil, medan linjerna visar en anpassning av ett tredjegradspolynom.

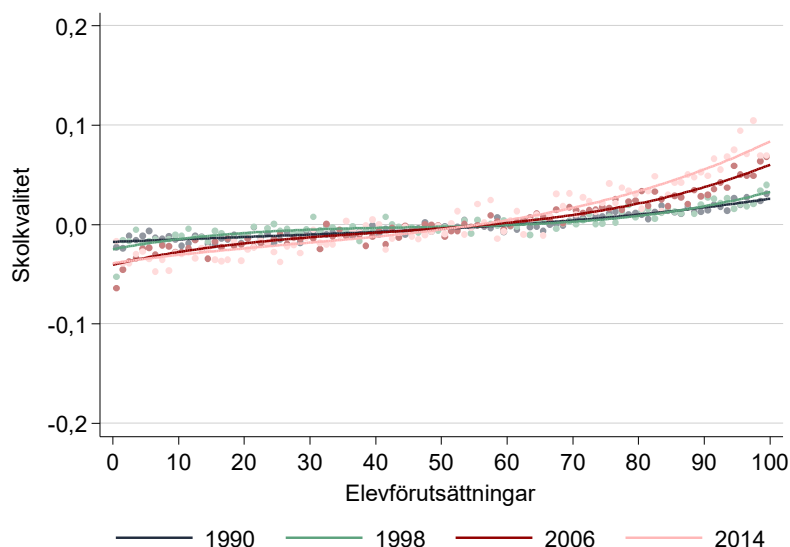
Under hela den studerade perioden finns ett positivt samband mellan elevernas förutsättningar och skolans kvalitet, vilket framgår av Figur 6.9. Det betyder att studiestarka elever oftare går på skolor med högre uppmätt kvalitet än studie-svaga elever. Skillnaderna har dock tilltagit över tiden. I början av 90-talet var uppmätt skolkvalitet likartad för alla elever; skillnaden i skolkvalitet mellan de starkaste och svagaste eleverna var mindre än 0,06 standardavvikelser (sd). Därefter har skillnaderna successivt tilltagit. I mitten på 10-talet var skillnaden i skolkvalitet mellan elever högst upp respektive längst ner i fördelningen av elev-förutsättningar närmare 0,22 sd. Även om de senaste decenniernas relativt svaga ökning av skolskillnaderna kanske inte har haft någon större inverkan på skolans likvärdighet skulle en alltmer ojämn fördelning av elever till högkvalitativa skolor däremot kunna öka skillnaderna i skolan.

Det är dock förknippat med stora metodproblem att på ett trovärdigt sätt fastställa skolors kvalitet, eftersom föräldrar genom boende- och skolval har stora möjligheter att påverka i vilken skola deras barn går. Skolhuvudmän kan också välja att fördela resurser till skolor delvis på basis av elevgruppens sammansättning, vilket framgår av kapitel 4. Vidare kan möjligheten att rekrytera och behålla kompetenta lärare till viss del kopplas till elevernas egenskaper. Sammantaget så bestäms sorteringen av elever till skolor med olika kvalitet av en mängd faktorer, varav bara en handfull finns tillgängliga i de data som studeras. Frågan är i vilken grad som det tilltagande sambandet mellan elevförutsättningar och uppmätt skolkvalitet beror på ökad selektion med avseende på dolda egenskaper.

I likhet med föregående avsnitt belyses denna fråga genom att undersöka hur sambandet förändras när syskonens skolresultat läggs till som kontrollvariabel, vilket gör att analysen naturligt avgränsas till elever med syskon. Figur 6.10 visar sambandet mellan uppmätt skolkvalitet och elevförutsättningar när hänsyn tas till syskonets gymnasiebetyg. Även om elever med bättre förutsättningar oftare går på skolor med högre kvalitet försvagas då sambandet betydligt, vilket är särskilt tydligt mot slutet av perioden. I början av 90-talet var skillnaden i skolkvalitet mellan de starkaste och svagaste eleverna i genomsnitt drygt 0,04 sd. Skillnaderna har sedan tilltagit men inte i samma takt som i föregående analys. I slutet av perioden uppgår skillnaden i skolkvalitet mellan elever högst upp respektive längst ned i fördelningen av förutsättningar till omkring 0,12 sd, vilket är nästan en halvering i förhållande till motsvarande skillnad utan kontroll för syskonens betyg.

Analysen visar att ökad dold selektion tycks vara en viktig orsak till att elever med bättre förutsättningar förefaller gå på bättre skolor i dag än tidigare. I kapitel 7 görs försök att ta hänsyn till skillnader i elevegenskaper genom att också beakta elevernas tidigare skolresultat när vi mäter skolors kvalitet. Det försvagar sambandet mellan elevförutsättningar och skolkvalitet ytterligare, dock utan att helt försvinna. Även med mer förfinade kontrollansatser tycks starkare elever gå på bättre skolor, och det finns tecken på att dessa skillnader har tilltagit under de senaste decennierna. Det går förstås inte att utesluta att dold selektion fortfarande kan spela en viss roll för det uppmätta sambandet. Även om skillnaderna i skolkvalitet skulle vara reella är de troligen för små för att på ett betydelsefullt sätt ha försämrat skolans likvärdighet. Det är däremot uppenbart att en mer kompensatorisk fördelning av elever till skolor skulle kunna gynna svagpresterande elever, och också minska resultatskillnaderna i skolan.

Figur 6.10 Genomsnittlig skolkvalitet för elever med olika förutsättningar, med kontroll för syskons betyg



Not: Figuren visar genomsnittlig grundskolekvalitet för elever med olika förutsättningar. Skolkvalitet mäts som skolfixa effekter från årliga regressioner av elevernas betyg i kärnämnen på gymnasiet med kontroll för syskonens betyg, elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammas och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammas och pappans högsta utbildningsnivå, mammas och pappans inkomst vid 35–45 år. Elevernas förutsättningar mäts som det genomsnittliga betyget för elever med samma bakgrundsegenskaper (prediktion från regressionsskattningarna). Elevförutsättningarna har percentilrankats gemensamt för alla år. Punkterna återger genomsnittlig skolkvalitet för varje percentil, medan linjerna visar en anpassning av ett tredjegradspolynom.

6.2 Kunskapsutvecklingen för olika elevgrupper

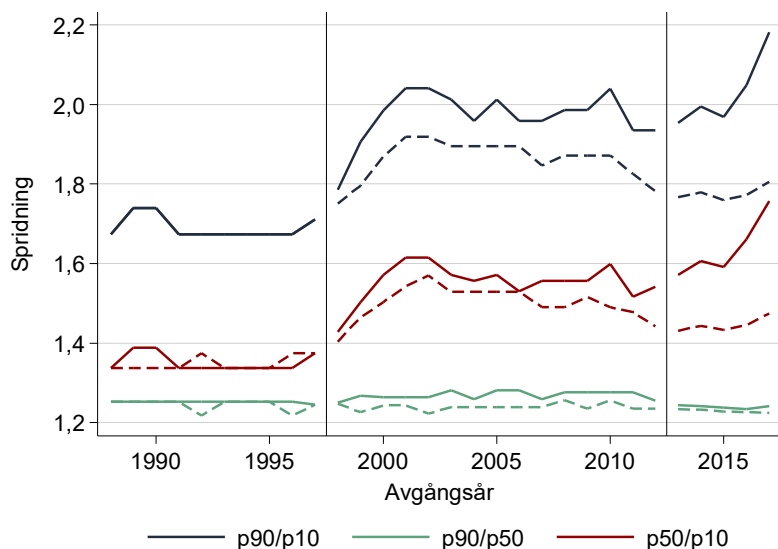
För att ge en tydligare bild av utvecklingen av likvärdighet i svensk skola är det viktigt att också dokumentera skolresultaten för olika elevgrupper. Vi kommer därför att belysa kunskapsutvecklingen för låg- och högpresterande elever, elever med olika familjebakgrund, pojkar och flickor, samt svensk- och utlandsfödda elever.

6.2.1 Låg- och högpresterande elever

Inledningsvis redogör vi för hur grundskoleresultaten förändrats för de bästa respektive sämst presterande eleverna. Det sker genom att först beräkna resultaten för lågpresterande elever (den tionde percentilen, p_{10}), resultaten för medelever (medianen, p_{50}) samt högpresterande elever (resultaten vid den nittionde percentilen, p_{90}). Därefter studerar vi hur resultaten för låg-, medel- och högpresterande elever förhåller sig till varandra, genom att beräkna kvoter mellan grupperna; den totala spridningen (p_{90}/p_{10}), spridningen i den nedre delen av fördelningen (p_{50}/p_{10}) samt i den övre delen (p_{90}/p_{50}).

Figur 6.11 visar skillnaderna i genomsnittsbetyg mellan låg- och högpresterande elever. De heldragna linjerna visar betygen för alla elever, medan de streckade linjerna återger betygen för svenskfödda elever. I det relativa betygssystemet ligger resultaten i olika delar av fördelningen stilla. Betygsskillnaderna ökade betydligt under de första åren med det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet. Det var framförallt betygen för medel- och toppelever som ökade, medan betygen för lågpresterande elever sjönk (framgår inte av figuren). Efter de inledande årens tilltagande betygsskillnader låg spridningen i betyg tämligen stabilt. Vid införandet av det nuvarande betygssystemet ökad betygsskillnaderna återigen, även denna gång var det betygen för medel- och topppresterande elever som ökade mest. Den förändrade betygsspridningen beror dock delvis på förändrad elevsammansättning, och då framförallt vad gäller andelen elever födda utomlands. Om man istället studerar utvecklingen för svenskfödda elever har betygsskillnaderna faktiskt minskat under i stort sett hela 2000-talet.

Figur 6.11 Spridning i betyg i åk 9, alla elever respektive svenskfödda elever



Not: Figuren visar kvoterna mellan elevers genomsnittsbetyg i åk 9 i olika delar av fördelningen. p90/p10 anger kvoten mellan elevers betyg vid den 90:e och den 10:e percentilen, p90/p50 anger kvoten mellan elevers betyg vid den 90:e och den 50:e percentilen, medan p50/p10 anger kvoten mellan elevers betyg vid den 50:e och den 10:e percentilen. De heldragna linjerna visar betygsfördelningen för alla elever, medan den streckade linjerna visar betygen för svenskfödda elever. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem. För varje spridningsmått har medelvärdet för det första året med ett nytt betygssystem satts till medelvärdet för det sista året med det föregående systemet, plus den genomsnittliga betygstrenden för åren före respektive efter bytet av betygssystem.

Ett annat sätt att beskriva resultaten i olika delar av betygsfördelningen är att mäta hur stor andel av grundskoleeleverna som har mycket låga respektive mycket höga betyg. Ett mått på låga studieresultat som ofta används i den officiella statistiken är andelen av eleverna som saknar behörighet till gymnasieskolans nationella program. Behörighetskraven infördes i samband med det målrelaterade betygssystemet på grundskolan, och innebar att eleverna skulle uppnå minst betyget "Godkänt" i svenska, matematik och engelska. För att öka jämförbarheten över tid behåller vi denna definition även för nuvarande betygssystem, även om behörighetskraven till de nationella programmen har skärpts. I det relativa betygssystemet fanns inga betygskrav för studier på gymnasiet. För att kunna jämföra utvecklingen över tid definierar vi därför en motsvarande "behörighetsgräns" på lägst betyget "2" i svenska, matematik och engelska i det relativa systemet.

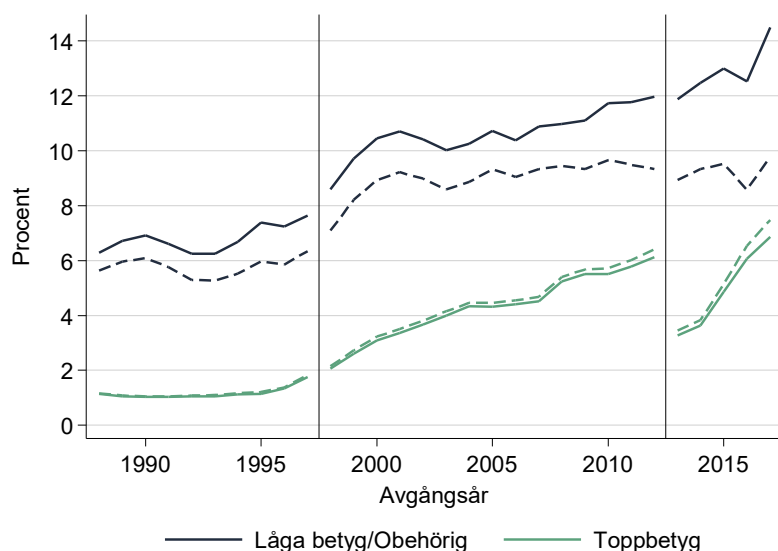
Till skillnad från andelen som saknar gymnasiebehörighet finns ingen veder- tagen definition av toppbetyg. Vi har därför valt att skapa ett mått som fångar topp prestationer, samtidigt som andelen elever med mycket höga betyg inte förändras påtagligt vid byte från det relativa till det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet. Gränsen för toppbetyg i det relativa betygssystemet har satts till ett betygsgenomsnitt om minst 4,7 (av 5,0), medan motsvarande gräns ligger på ett meritvärde om minst 305 (av 320) poäng i det absoluta systemet. Vi har valt att använda samma meritvärdesgräns vid införandet av nuvarande betygssystem, då betygen i dessa system är mer jämförbara.

Figur 6.12 redovisar dels andelen elever med låga betyg/obehörighet till gymnasiet, dels elever med toppbetyg från grundskolan. De heldragna linjerna visar betygen för alla elever, medan de streckade linjerna återger betygen för svenskfödda elever. Elever med låga betyg har blivit fler under hela perioden, även när betygen var normbaserade. Sedan början av 1990-talet har andelen med låga betyg ökat med omkring 8 procentenheter. I det relativa systemet fick däremot mycket få elever absoluta toppbetyg, och inledningsvis syns ingen tydlig trend. I samband med betygsreformen ökade andelen elever med toppbetyg snabbt och har mer än femfaldigats under perioden med det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet. I samband med införandet av det nuvarande betygssystemet sjönk andelen elever med toppbetyg kraftigt, för att sedan återhämta sig.⁶⁹

De streckade linjerna i Figur 6.12 visar andel med låga respektive höga grundskolebetyg bland svenskfödda elever. Det förändrar utvecklingen av andelen som är obehöriga till gymnasiet. För svenskfödda elever har det bara skett en svag ökning av andelen som saknar behörighet till ett nationellt gymnasieprogram. De senaste årens ökning beror huvudsakligen på en ökad andel utrikesfödda elever samt en skärpning av behörighetskraven (som vi bortser ifrån i figuren). Andelen elever med toppbetyg påverkas inte nämnvärt om man avgränsar sig till svenskfödda elever.

⁶⁹ Det betonas svårigheterna att jämföra betygresultaten vid byte av betygssystem.

Figur 6.12 Andel av en årskull med låga betyg/obehöriga till gymnasiet respektive med toppbetyg i år 9, alla elever respektive svenskfödda elever



Not: Figuren visar andelen av födelsekohort med låga betyg/obehöriga till gymnasiet respektive med toppbetyg i år 9. De heldragna linjerna visar betygsfördelningen för alla elever, medan den streckade linjerna visar betygen för svenskfödda elever. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem. I det relativa betygssystemet definieras låga betyg som minst betyget "2" i svenska, matematik och engelska, medan det sätts till minst betyget "Godkänt" eller "E" i svenska, matematik och engelska i det målrelaterade betygssystemet. Toppbetyg innebär ett betygsgenomsnitt på minst 4,7 i det relativa systemet respektive ett meritvärde på minst 305 poäng i det absoluta.

Sammanfattningsvis har betygsspridningen ökat markant under de senaste 20 åren, framförallt efter införandet av det målrelaterade betygssystemet. Skillnaderna har ökat i alla delar av fördelningen, och såväl andelen av eleverna som saknar behörighet till nästa utbildningsnivå som andelen med toppbetyg har tilltagit. Utvecklingen av andelen som saknar behörighet till gymnasiet under de senaste åren beror till stor del av en ökad andel utrikesfödda elever, medan betygsskillnaderna för svenskfödda inte tycks ha ökat nämnvärt.

6.2.2 Familjebakgrund

En vanlig indikator på ett skolsystems likvärdighet är hur mycket av elevresultaten som kan förklaras av elevernas familjebakgrund. Måttet är tänkt att avspegla i vilken utsträckning elever med olika social bakgrund har tillgång av

utbildning med liknande kvalitet. Det ska också visa hur väl skolsystemet lyckas kompensera för skillnader i elevernas förutsättningar.

Det finns två huvudsakliga ansatser för att mäta betydelsen av familjebakgrund för elevernas skolresultat. Den vanligaste metoden är att studera hur olika indikatorer på familjebakgrund – såsom föräldrarnas utbildning eller inkomst – samvarierar med elevresultaten. Om sambanden ökar (minskar) över tid, tolkas det som om betydelsen av familjebakgrund har ökat (minskat). Den andra metoden undersöker hur elevresultaten för syskon i samma familj samvarierar (så kallade syskonkorrelationer). Om skolresultaten för syskon blir mer lika (olika) varandra, tolkas det som tecken på att familjen spelar en större (mindre) roll för elevresultaten. Både direkta mått på familjebakgrund och syskonkorrelationer fångar elevernas familjebakgrund samt allt som samvarierar med den, såsom föräldrarnas val av bostadsort och skola. De är därmed informativa om skolsystemets likvärdighet och hur väl skolan lyckas kompensera för skillnader mellan familjer. I den mån familjen exempelvis skulle få större betydelse för den skolkvalitet som eleverna möter skulle det både medföra ett ökat förklaringsvärde för olika mått på familjebakgrund och högre syskonkorrelationer. Det finns därmed inte heller någon principiell skillnad mellan direkta mått på familjebakgrund och syskonkorrelationer.⁷⁰

Såväl direkta mått på familjebakgrund som syskonkorrelationer har sina styrkor och svagheter. Fördelen med att studera mätbara indikatorer på familjebakgrund är att uppgifterna är lättillgängliga i många datamaterial och att resultaten är relativt enkla att förstå. Ett problem är att innebörden av familjeindikatorerna kan variera över tiden. Elever med högskoleutbildade föräldrar var exempelvis en (positivt) selekterad grupp i slutet av 1980-talet, medan dessa elever är mer vanligt förekommande i dag. Om resultatskillnader mellan elever med låg- respektive högutbildade föräldrar exempelvis ökar med tiden, är det därför svårt att avgöra om det beror på att familjebakgrunden har ökat i betydelse eller om sammansättningen av elevgrupperna har förändrats. Ett annat problem är att kvaliteten på familjevariablerna kan variera över tiden, både vad gäller uppgifternas detaljrikedom och förekomsten av mätfel. I de flesta fall förbättras kvaliteten på uppgifterna med tiden, vilket gör att familjeindikatorerna kan komma att förklara alltmer av elevresultaten utan att betydelsen av familjebak-

⁷⁰ I ett skolvalssystem, jämfört med ett system med närhetsprincip, kan det vara vanligare att syskon från samma familj går på olika skolor. Att barnen går på olika skolor har dock ingen direkt inverkan på varken syskonkorrelationer eller olika indikatorers förklaringsvärde. Dessa mått påverkas bara i den mån skolvalet medför större/mindre skillnader i genomsnittlig skolkvalitet mellan familjer – respektive mellan olika grupper av uppmätt familjebakgrund.

grund har ökat. Utbildningsbakgrund mäts dock sannolikt med sämre precision bland utrikesfödda elever, som ju har ökat som andel.⁷¹

Fördelen med att studera skolresultaten för syskon är att man inte är beroende av mätbara familjeindikatorer. Därmed är jämförbarheten av enskilda familjefaktorer över tiden inte relevant. Syskonstudier är dock känsliga för kvaliteten på uppgifterna av elevernas skolresultat, både vad gäller detaljrikedom och måtfel. Om elevernas skolresultat mäts med större precision över tiden kommer syskons resultat att framstå som mer lika varandra utan att familjebakgrunden har blivit mer väsentlig. Ett annat problem är att syskonanalyser av naturliga skäl begränsas till elever som har syskon och att de kräver datamaterial med information om biologisk koppling mellan individer.

I det här avsnittet kommer vi att studera både hur mycket av skolresultaten som kan förklaras av olika mått på familjebakgrund och i vilken utsträckning skolresultaten samvarierar för syskon i samma familj. Vi kommer visa att sambandet mellan elevresultat och olika indikatorer på familjebakgrund utgör en delmängd av syskonkorrelationerna. Det innebär att korrelationen mellan syskons skolresultat fångar såväl alla mätbara indikatorer samt mer svåråtkomliga faktorer som syskon har gemensamt. De utgör därför ett bredare mått på elevernas familjebakgrund.

För att belysa hur elevernas mätbara familjebakgrund samvarierar med studieresultat har vi tagit fram två olika indikatorer; föräldrarnas utbildningslängd samt föräldrarnas inkomst.⁷² Vi studerar dels skillnader i föräldrarnas absoluta egenskaper – såsom antalet utbildningsår och inkomstnivån – respektive relativa egenskaper, som istället visar föräldrarnas position i fördelningen av utbildning respektive inkomst.⁷³ De relativa måtten är avsedda att hantera förändringar i föräldrapopulationens sammansättning, men bortser samtidigt från att exempelvis de absoluta inkomstskillnaderna har ökat över tiden. Sådana förändringar speglas istället i de absoluta måtten, men de kan å andra sidan inte hantera förändringar i populationens sammansättning.

Figur 6.13 visar skillnader i grundskolebetyg i kärnämnen med avseende på föräldrarnas utbildning och inkomst. Betydelsen av föräldrarnas utbildning och inkomst ligger relativt konstant under det relativa betygssystemet. På 00-talet

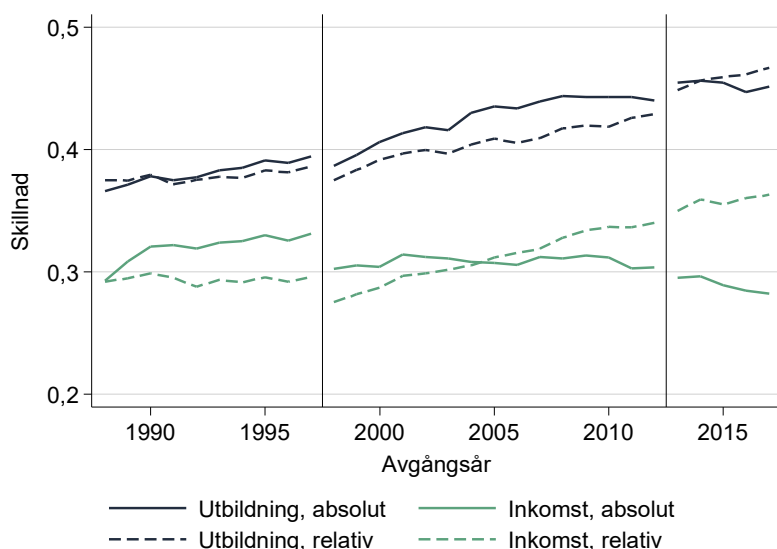
⁷¹ Exempelvis saknar omkring nio procent av utrikes födda personer i åldrarna 25–44 år uppgift om högsta utbildning i SCB:s register över befolkningens utbildning (SCB, 2014).

⁷² Föräldrarnas socioekonomiska ställning varierar ofta över livsrytmen och vi använder därför deras utbildningslängd och inkomster vid 35–45 års ålder. Detta är speciellt viktigt för inkomstmåttet och medför att tillfälliga inkomstbortfall i samband med exempelvis föräldraledighet eller arbetslöshet får mindre genomslag.

⁷³ Vi rangordnar föräldrarnas utbildning och inkomst i förhållande till personer med samma födelseår och kön.

ökade betydelsen av föräldrarnas utbildning, oavsett val av mått. Under den senaste tioårsperioden har skillnaderna mellan föräldrar med olika utbildningsnivå legat relativt konstant, medan skillnaderna mellan föräldrar i olika positioner av utbildningsfördelningen har ökat. Ett något avvikande mönster framgår om vi istället studerar föräldrarnas inkomst, där skillnaderna mellan föräldrar med olika inkomstnivå inte förändras nämnvärt – eller till och med minskar – under 2000-talet, medan skillnader mellan föräldrar i olika delar av inkomstfördelningen ökar. Sedan mitten av 90-talet finns en ökning av familjens betydelse i tre av fyra mått, men betydelsen av utbildningsnivån stabiliserades i mitten av 00-talet. När det gäller familjens inkomster ser skillnaden i resultat däremot ut att ha minskat.

Figur 6.13 Skillnader i betyg i kärnämnen i åk 9 för elever med olika familjebakgrund



Not: Figuren visar genomsnittlig skillnad i grundskolebetyg i kärnämnen mellan elever som har olika familjebakgrund. De heldragna linjerna visar skillnader i föräldrarnas absoluta egenskaper, medan de streckade linjerna visar skillnaden i föräldrarnas relativa egenskaper. Föräldrarnas relativa utbildning och inkomstnivå utgörs av föräldrarnas position i fördelningen i hela befolkningen. Betygen har normerats per avgångsår. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

För att ge en samlad bild av betydelsen av elevernas mätbara familjebakgrund kan man istället studera hur väl alla indikatorerna tillsammans förklarar elevernas resultat. Man brukar då tala om variablernas förklaringsgrad (R^2). Förklaringsgraden utgör ett bredare mått på familjebakgrund än korrelations-

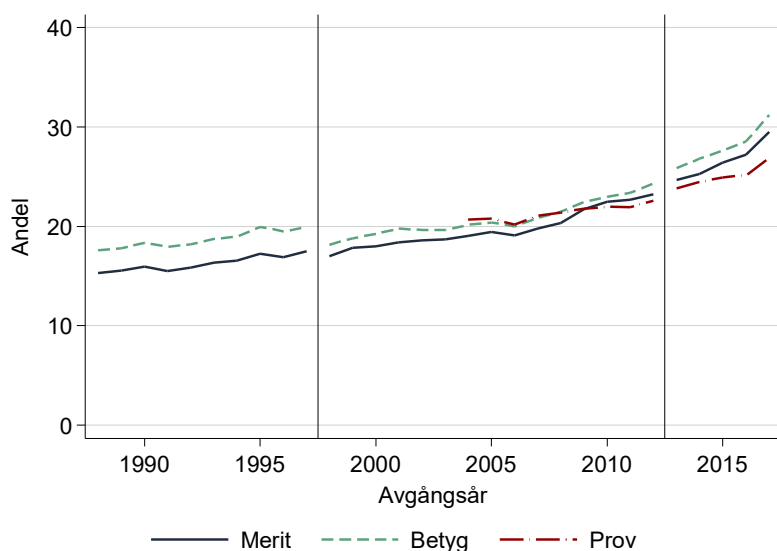
koefficienten, då det fångar betydelsen av alla indikatorer tillsammans.⁷⁴ Det kan också hantera såväl relativa som absoluta mått på familjebakgrund, och är därför mindre känsligt för hur man väljer att mäta olika egenskaper.

Figur 6.14 visar hur stor andel av elevernas resultat som kan förklaras av elevernas mätbara familjebakgrund. Betydelsen av mätbara familjeindikatorer har ökat väsentligt över hela perioden, oavsett mått på skolresultat. Förklaringsgraden har nästan fördubblats för elevernas meritvärde under perioden. Som beskrivs i kapitel 3 har elevsammansättningen i skolan förändrats kraftigt under de senaste decennierna, inte minst vad gäller en ökande andel elever med utländsk bakgrund. Elever som är födda utomlands har oftare svårare att klara sig i skolan – och har föräldrar med lägre socioekonomisk status – vilket kan medföra att förklaringsgraden ökar. För att avgöra om ökningen av förklaringsgraden beror på ökad betydelse av familjen eller på förändrad elevsammansättning delar vi upp materialet med avseende på om eleverna är födda i Sverige eller utomlands.

Figur 6.15 visar att betydelsen av mätbar familjebakgrund har ökat framförallt för elever födda utomlands. Förklaringsgraden har mer än fördubblats under perioden. Även för svenskfödda elever sker en viss uppgång i andelen av betygen som kan förklaras av indikatorer på familjebakgrund, men ökningen är betydligt mer blygsam. Huvudorsaken till den ökande betydelsen av föräldrarnas utbildning och inkomst för elevernas resultat är således att elevsammansättningen har förändrats kraftigt under perioden. Indikatorerna på elevernas familjebakgrund har dock ökat något i förklaringsgrad också för svenskfödda elever.

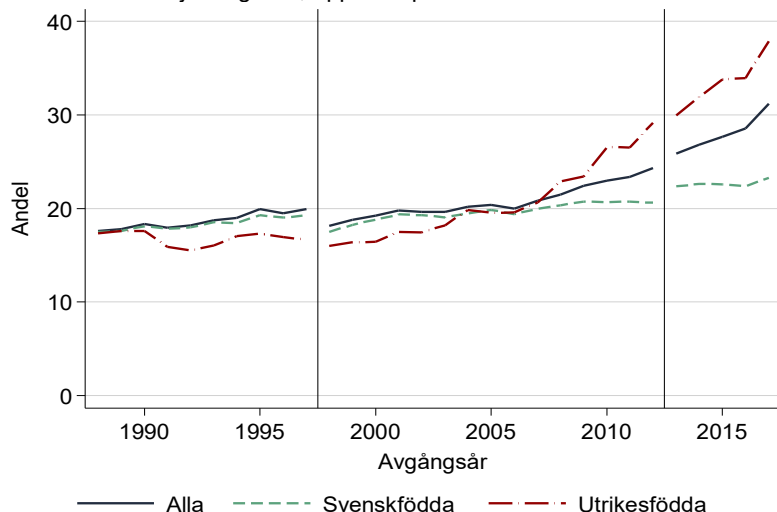
⁷⁴ Det finns en nära relation mellan måttet som beskriver betydelsen av enstaka indikatorer (korrelationskoefficienten) och måttet som visar den samlade betydelsen av flera indikatorer (förklaringsgraden). Förklaringsgraden för en enda indikator motsvarar korrelationskoefficienten i kvadrat. Korrelationerna i Figur 6.13 kan därmed räknas om till förklaringsgrad genom att kvadrera dem.

Figur 6.14 Andel av variationen i betyg och prov i år 9 som kan förklaras av mätbar familjebakgrund



Not: Figuren visar hur stor andel av variationen i elevernas meritvärde, betyg i kärnämnen samt provresultat i kärnämnen i år 9 som kan förklaras av elevernas mätbara familjebakgrund. Andel förklarad variation ges av förklaringsgraden (R^2) från en regressionsmodell som kontrollerar för dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år (absolut och relativ) samt indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Figur 6.15 Andel av variationen i betyg i år 9 som kan förklaras av mätbar familjebakgrund, uppdelat på elevernas födelseland



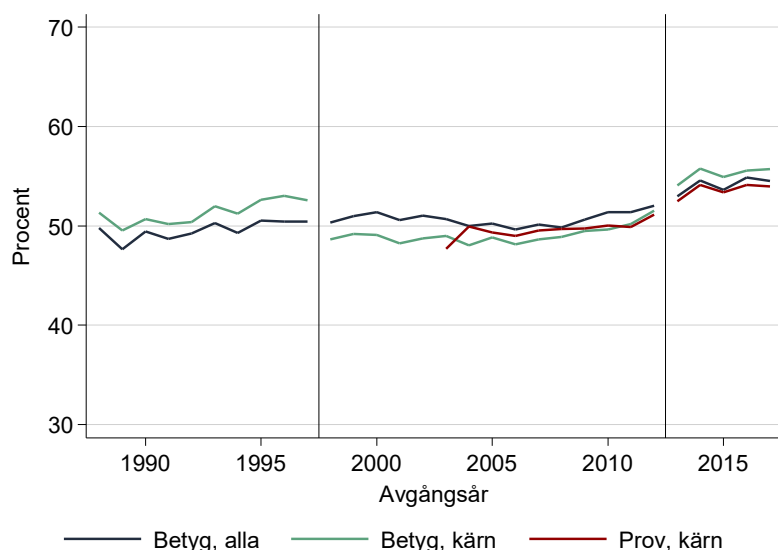
Not: Figuren visar hur stor andel av variationen i elevernas betyg i kärnämnen i år 9 som kan förklaras av elevernas mätbara familjebakgrund, uppdelat på elevernas födelseland. Andel förklarad variation ges av förklaringsgraden (R^2) från en regressionsmodell som kontrollerar för dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år (absolut och relativ) samt indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Utbildning och inkomst fångar bara delar av familjebakgrundens betydelse för elevers skolresultat. Flera aspekter av familjens socioekonomiska status, som utbildningstradition, kulturellt kapital, var man valt att bo, och så vidare går inte att mäta. Syskon delar familj och präglas till stor del av samma uppväxtförhållanden och föräldrapåverkan. Likheter i hur det går för syskon i skolan, syskonkorrelationen, kan alltså sägas fånga upp allt det som familjen betyder för skolresultaten. Figur 6.16 visar hur mycket av grundskoleresultaten som kan förklaras av familjen för olika resultatmått. Omkring hälften av variationen i grundskolebetyg och provresultat kan hänföras till elevernas familj⁷⁵. Från och med mitten av 00-talet har syskonkorrelationerna ökat stadigt, vilket skulle kunna betyda att familjebakgrunden blivit allt viktigare för elevernas resultat. Utvecklingen är mycket likartad för olika resultatmått.⁷⁶

⁷⁵ Syskonkorrelationer ska ses som en lägsta nivå för hur mycket familjen - och allt som samvarierar med familjen - påverkar elevresultaten, eftersom de inte fångar upp den del av familjebakgrunden som inte delas mellan syskon, se Björklund och Jäntti (2012).

⁷⁶ Vi viktar syskonkorrelationerna så att fördelningen av åldersskillnaderna mellan syskon hålls konstant varje år.

Figur 6.16 Andel av variationen i betyg och prov i år 9 som kan förklaras av familjen

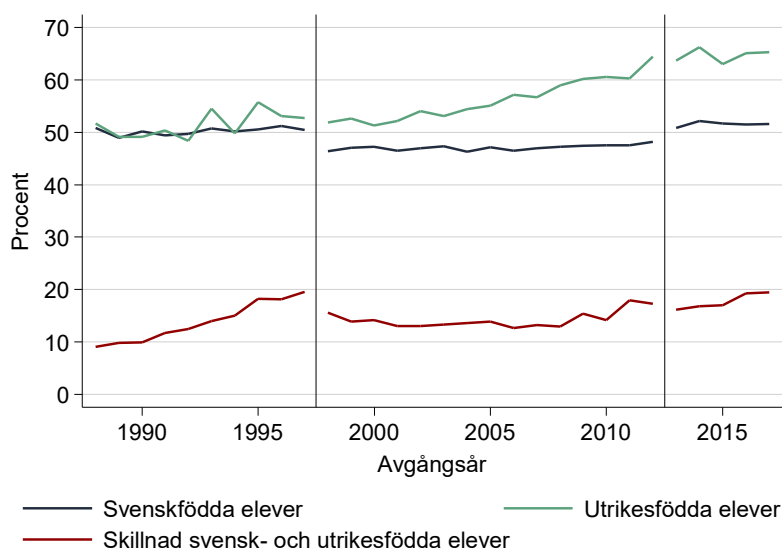


Not: Figuren visar syskonkorrelationer betyg och prov i år 9. Analysen begränsas till syskon födda högst tre år ifrån varandra och som betygssätts i samma system. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Figur 6.17 visar utvecklingen av syskonkorrelationerna uppdelat på elevernas ursprung. Precis som för mätbar elevbakgrund så ökar den samlade betydelsen av familjen mycket mer för elever födda utomlands, vilket tyder på att skillnaderna inom gruppen utlandsfödda elever har ökat, exempelvis genom större skillnader i ursprungsländer och ankomstålder. Vi vet från avsnitt 3.1 att andelen som invandrat sent i skolåldern har ökat. Den mörkröda linjen visar också att skillnaderna mellan svenskfödda och utrikesfödda elever har ökat något under senare år. För svenskfödda elever är syskonkorrelationerna relativt stabila under hela perioden.⁷⁷ Det verkar således inte som om familjebakgrunden har ökat i betydelse om man tar hänsyn till att andelen utrikesfödda elever – och deras resultat – har förändrats.

⁷⁷ Under perioden 2000–2012 ökar syskonkorrelationen för svenskfödda elever med knappt 1 procentenhet, medan den ökar med omkring 0,8 procent 2013–2017. Standardfelen för skattingarna ligger på omkring 0,4 procentenheter, vilket innebär att de marginella ökningarna inte är statistiskt signifikanta.

Figur 6.17 Andel av variationen i betyg i år 9 som kan förklaras av familjen, uppdelat på elevernas födelseland



Not: Figuren visar syskonkorrelationer i betyg i kärnämnen i år 9, uppdelat på elevernas födelseland. Analysen begränsas till syskon födda högst tre år ifrån varandra. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Frågan är varför betydelsen av familjebakgrunden tycks öka något för svenskfödda elever när man studerar förklaringsgraden medan den i stort sett är oförändrad när man studerar syskonkorrelationer. En möjlig förklaring är att syskonkorrelationer utgör ett bredare mått på familjebakgrunden som speglar betydelsen av såväl mätbara som dolda egenskaper. För att illustrera hur de olika analyserna hänger samman delar vi upp syskonkorrelationerna i två delar; en del som visar betydelsen av mätbara faktorer (förklaringsgraden) samt en del som visar betydelsen av dolda faktorer som syskon har gemensamt.⁷⁸ Vi genomför

⁷⁸ Korrelationen i skolresultat, Y , mellan syskon 1 och syskon 2, i familj j , kan skrivas som: $\frac{Cov(Y_{1j}, Y_{2j})}{\sqrt{V(Y_{1j})V(Y_{2j})}} = R_{YX}^2 + \frac{Cov(e_{1j}, e_{2j})}{\sqrt{V(Y_{1j})V(Y_{2j})}}$, där R_{YX}^2 är förklaringsgraden från en regression av skolresultaten mot alla indikatorer på familjebakgrund, X , medan e_{1j} och e_{2j} är residualerna från samma regression för syskon 1 respektive syskon 2. Vi genomför dekomponeringen separat för varje år så att såväl förklaringsgraden som korrelationen mellan syskonens residualer tillåts variera.

dekomponeringen för att visa hur syskonkorrelationer relaterar till analyser som baseras på olika indikatorer på familjebakgrund.⁷⁹

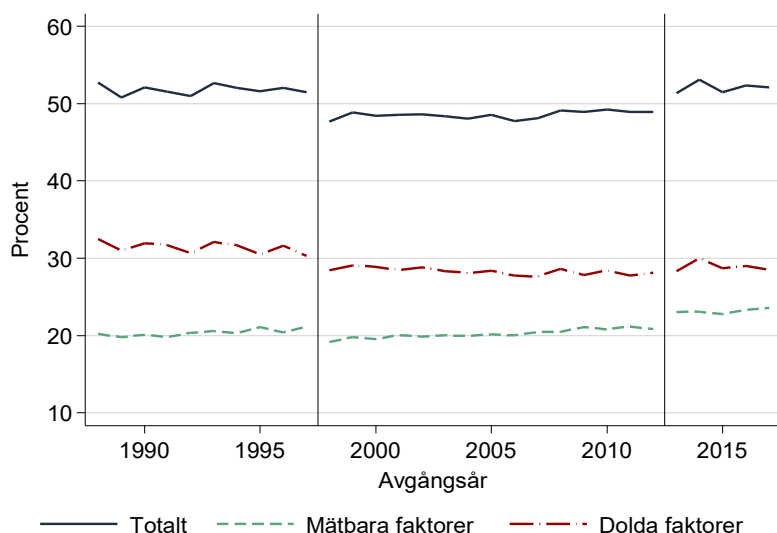
Figur 6.18 redovisar hur stor andel av syskonkorrelationen som beror på mätbara indikatorer på familjebakgrund (förklaringsgraden) respektive dolda faktorer.⁸⁰ De observerade indikatorerna på familjebakgrund förklarar omkring 40 procent av syskonkorrelationerna medan de dolda faktorerna förklarar närmare 60 procent. Orsaken till att syskon har likartade betyg beror således inte bara på att de har flera mätbara familjefaktorer gemensamt; de delar också en rad faktorer som är svårare att mäta. Figuren visar att betydelsen av mätbara faktorer har ökat något under perioden, vilket återupprepar resultatet för svenskfödda elever i Figur 6.15. Samtidigt har betydelsen av dolda faktorer minskat något, varför den samlade betydelsen av familjebakgrund inte tycks ha förändrats nämnvärt. Möjligen beror den svagt ökande betydelsen av mätbara faktorer på att exempelvis föräldrarnas utbildning och inkomst av olika skäl har kommit att fånga upp mer av de familjefaktorer som påverkar skolresultaten än tidigare, vilket också medfört att betydelsen av dolda faktorer har minskat marginellt.

Sammanfattningsvis spelar familjebakgrunden alltså en viktig roll för elevernas skolresultat. Under senare år har familjebakgrunden fått en något ökad betydelse, vilket beror på en ökad andel elever födda utomlands. För elever födda i Sverige finns det tecken på att mätbara familjeindikatorer har ökat något i betydelse. Det har dock skett samtidigt som betydelsen av faktorer som är svårare att mäta har minskat något. Sammantaget har därför inte familjebakgrunden ökat nämnvärt i betydelse för svenskfödda elever under perioden. Det ligger i linje med resultaten i avsnitt 6.1.2 som visar att skillnaderna mellan skolor inte heller förändrats påtagligt. Vår slutsats är därför att skolan inte har blivit sämre på att kompensera för betydelsen av elevers sociala bakgrund under den studerade perioden, men att skolans kompensatoriska uppdrag har blivit mer komplicerat i och med en förändrad elevsammansättning, framförallt under det senaste decenniet.

⁷⁹ Notera att dekomponeringen skiljer sig från att lägga in kontroller för familjebakgrund vid beräkningen av syskonkorrelationer (se exempelvis Böhlmark och Holmlund, 2012; Skolverket, 2019).

⁸⁰ För att kunna dekomponera syskonkorrelationerna i mätbara och dolda faktorer skattar vi en regression av elevens resultat mot syskonets resultat. Det gör att skattningarna i figuren skiljer sig marginellt från tidigare figurer. Förändringen i syskonkorrelationer är ännu mindre med detta sätt att mäta. Under perioden 2000–2012 ökar syskonkorrelationen för svenskfödda elever med omkring 0,5 procentenheter, medan den ökar med omkring 0,8 procent 2013–2017.

Figur 6.18 Andel av variationen i betyg i åk 9 som kan förklaras av familjen för svenskfödda elever, uppdelat på mätbara och dolda faktorer



Not: Figuren visar syskonkorrelationer i betyg i kärnämnen i åk 9 för svenskfödda elever, uppdelat på mätbara och dolda faktorer. De mätbara faktorerna utgörs av förklaringsgraden från en regression av betygen mot olika indikatorer på familjebakgrund. Analysen begränsas till syskon födda högst tre år ifrån varandra. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

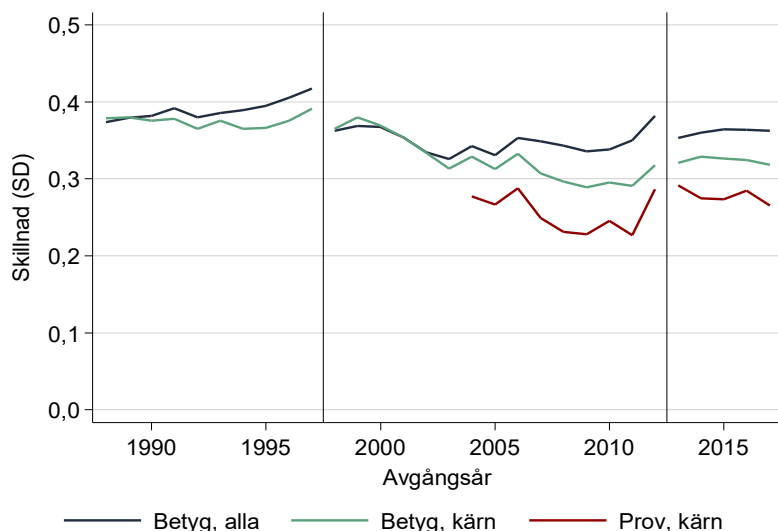
Vi har också visat att olika mått på familjebakgrund ger en delvis olikartad bild av utvecklingen. Ju mer information om elevernas familjebakgrund som används desto stabilare tycks utvecklingen vara. Det betonar vikten av att använda breda mått på familjebakgrund för att studera utvecklingen över tid. Enskilda indikatorer fångar upp en relativt liten del av de familjefaktorer som spelar roll för elevernas resultat, och kan därför vara känsliga för små förändringar av indikatorernas kvalitet. Genom att kombinera många mätbara faktorer kan man få ett bättre mått på familjens betydelse. Det bredaste måttet på familjen utgörs dock av syskonkorrelationer, som fångar såväl mätbara som dolda faktorer. Det ger ett samlat mått på familjens betydelse som inte är känsligt för förändringar av kvaliteten på de mätbara faktorerna.

6.2.3 Skillnader mellan flickor och pojkar

I det här avsnittet dokumenteras resultatskillnader mellan pojkar och flickor i grundskolan. Figur 6.19 ger en bild av könsskillnaderna med olika resultatmått.

Flickor presterar betydligt bättre än pojkar i skolan, oavsett val av resultatmått. Könsskillnaden minskade i samband med införandet av det målrelaterade betygssystemet. Därefter har skillnaderna legat relativt konstant, även om det sker en del fluktuationer. Könsskillnaderna är i allmänhet större för betyg än för nationella prov, vilket också har dokumenterats i andra studier.

Figur 6.19 Könsskillnader i grundskolan



Not: Figuren visar genomsnittlig skillnad i betyg och provresultat mellan flickor och pojkar i grundskolan. Betygen har normerats per avgångsår. De första lodräta linjerna anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet, medan de andra linjerna visar införandet av nuvarande betygssystem.

6.2.4 Skillnader mellan svenskfödda och utlandsfödda elever

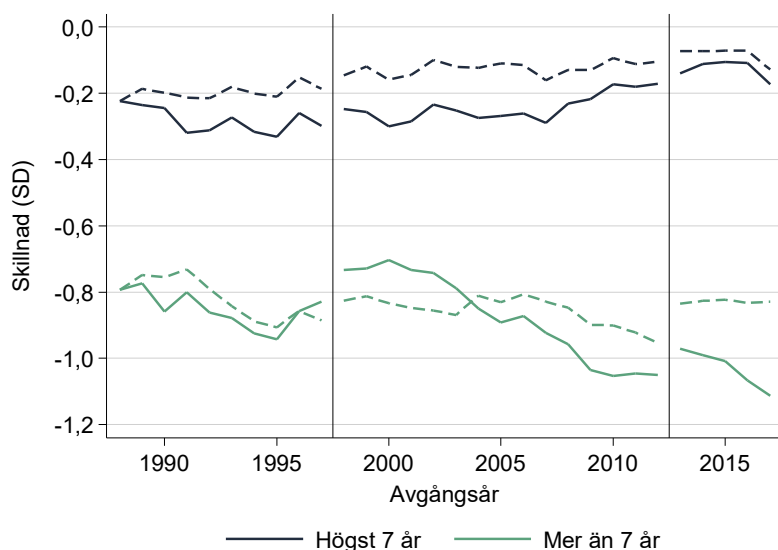
I det här avsnittet kommer vi belysa skillnaderna i studieresultat mellan elever födda i Sverige respektive utomlands. Det är då viktigt att påpeka att eventuella förändringar i skillnaderna i skolresultat mellan utrikes födda och svenskfödda elever kan bero på att sammansättningen av gruppen utlandsfödda har förändrats. Under perioden 1970–1985 skedde en förskjutning från arbetskraftsinvandring till flykting- och anhöriginvandring. I samband med kriget i forna Jugoslavien ökade också migrationsströmmarna. De senaste åren har antalet personer som fått uppehållstillstånd ökat mycket. De utlandsföddas ursprungsländer har dessutom växlat under perioden, med stora skillnader i ländernas ekonomiska

utveckling samt utbyggnad och kvalitet på utbildningsväsendet. Även elevernas kön och ålder vid ankomsten har varierat, se kapitel 3.

En viktig orsak till att barn födda utomlands i allmänhet klarar sig sämre i skolan än infödda, är att många anländer till Sverige efter skolstarten. De har därför inte haft samma möjligheter att gå i svensk skola som andra barn. Figur 6.20 visar betygsskillnaderna i kärnämnen i åk 9 för utrikesfödda elever som kommit till Sverige före respektive efter skolstarten i förhållande till svenskfödda elever. Nyanlända elever har betydligt sämre skolresultat än utlandsfödda elever som varit i landet en längre tid. Betygen för nyanlända elever tycks dessutom sjunka påtagligt under i stort sett hela perioden, vilket kan hänga samman dels med en förändrad fördelning av ursprungsländer, dels med att allt fler invandrar vid högre ålder.

De streckade kurvorna visar skolresultaten när vi tagit hänsyn till observerade skillnader i elevernas demografiska egenskaper, såsom kön, ålder vid ankomsten och ursprungsland. Då avtar den sjunkande betygsutvecklingen för nyanlända något, men inte helt. Det är troligt att den kvarvarande nedgången under slutet av 00-talet beror på förändringar i elevsammansättningen som vi inte har kunnat beakta, men det är också tänkbart att skolorna har blivit sämre på att hantera denna elevgrupp. Resultaten för elever som anlant före skolstart tycks däremot ha förbättrats svagt under i stort sett hela perioden.

Figur 6.20 Betyg i åk 9 för utrikesfödda elever, uppdelat på ålder vid ankomsten



Not: Figuren visar genomsnittlig skillnad i grundskolebetyg i kärnämnen mellan elever födda utom-lands och svenskfödda, uppdelat på ålder vid ankomsten. De heldragna kurvorna visar verkliga betygsskillnader, medan de streckade kurvorna visar betygsskillnader när hänsyn tagits till elevernas demografiska sammansättning. Skillnader i elevernas demografiska förutsättningar beaktas genom att för varje invandringsgrupp skatta en gemensam betygsregression för alla år där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland samt dummyvariabler för avgångsår. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

6.3 Skillnader i resultat genom grundskolan

I detta avsnitt undersöks hur skillnader i skolresultat med avseende på kön, föräldrars utbildning och elevernas migrationsbakgrund utvecklas genom grundskolans årskurser. Vi undersöker också skillnaderna i resultat, beroende på elevens sammanvägda förutsättningar samt hur skillnader mellan storstäder och landsbygd utvecklas.⁸¹ I stället för att, som tidigare i detta kapitel, jämföra hur resultatskillnader utvecklas mellan olika födelsekohorter, jämför vi istället hur resultatskillnaderna utvecklas samma grupp av elever allteftersom de går igenom grundskolan. Detta är intressant eftersom det ligger i skolans kompensatoriska uppdrag att utjämna skillnader i elevers förutsättningar som beror på

⁸¹ Vi har också studerat utvecklingen när eleverna istället delats upp med avseende på föräldrarnas inkomster (hög och låg). Resultatskillnaderna ökar genom skolgången, främst under mellanstadiet, men de inkomstrelaterade skillnaderna är mindre än de utbildningsrelaterade skillnaderna.

familjebakgrund och uppväxtmiljö. Socioekonomiska skillnader i barns kognitiva och icke-kognitiva utveckling finns redan tidigt i barndomen. (Cunha och Heckman, 2007 och Almond, Currie och Duque, 2018). En viktig fråga är i viken utsträckning som skolan kan och förmår utjämna dessa skillnader eller åtminstone motverka att skillnaderna blir ännu större. Vi undersöker alltså om elevgrupper som ligger efter i årskurs 3 kommer ifatt genom skolgången, eller om skillnaderna växer när de blir äldre.⁸² Vi är begränsade till att undersöka de färdigheter som fångas av de nationella proven. I analysen följer vi samma grupp elever genom grundskolan och analysen begränsas därmed till de två årskullar för vilka det finns tillgång till nationella provresultat i årskurs 3, 6 och 9, dvs. de elever som gick ut årskurs 9 åren 2016 och 2017. För att den studerade populationen ska vara jämförbar mellan årskurserna, exkluderar vi elever som invandrat efter årskurs 3. Vi exkluderar också de elever som av olika skäl inte har deltagit i proven vid något tillfälle.⁸³ För att kunna jämföra resultatskillnader mellan årskurs 3, 6 och 9 har elevernas provresultat standardiserats per årskurs och kohort för den analyserade populationen.

Eftersom de nationella proven i årskurs 3 är utformade så att en stor del av eleverna får full poäng är de inte helt jämförbara med resultaten på proven i årskurs 6 och 9, som är utformade för att mäta kunskaper över hela fördelningen. En jämförelse av hur olika elevgruppers genomsnittsresultat ökar eller minskar mellan årskurser riskerar därför bli missvisande. För att hantera detta har vi även undersökt utvecklingen av skillnader i andelen elever i respektive grupp som tillhör den svagaste femtedelen av resultatfördelningen. Det senare måttet bör vara mindre känsligt för provens olika utformning. Eftersom det visar sig att denna analys inte visar något annat mönster än analysen av medelvärden redovisas inte resultaten här, annat än för pojkar och flickor.

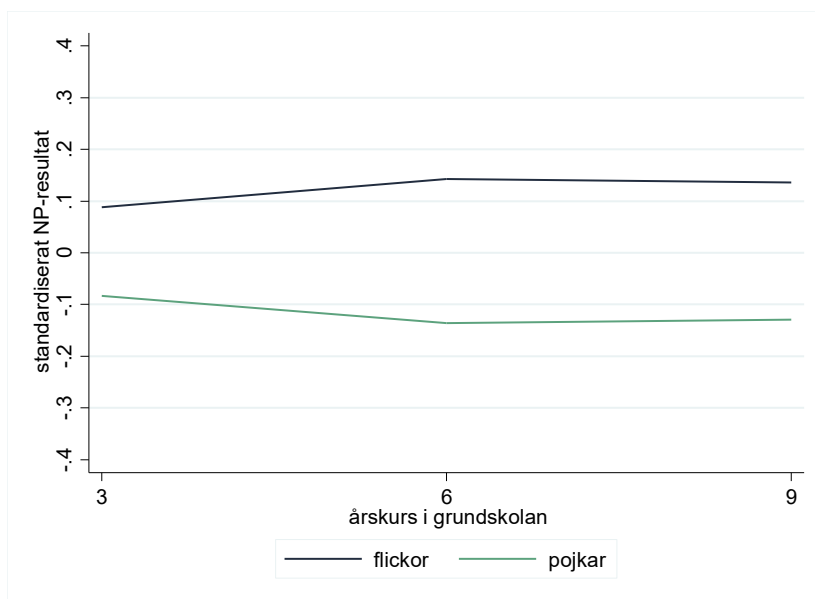
⁸² von Hippel och Hamrock (2019) undersöker hur skillnader i testresultat mellan olika grupper i USA (fattiga jämfört med icke-fattiga, vita jämfört med svarta och vita jämfört med spansktalande) utvecklar sig mellan första och åttonde klass och drar slutsatsen att jämfört med gapens storlek när barnen börjar skolan växer gapen endast med i genomsnitt 7 procent under skolgången.

⁸³ Om vi jämför den studerade populationen, dvs. de som gick i åk3 2010–11, åk6 2013–14 och åk9 2016–17 och som invandrat före 10 års ålder och som deltagit i de nationella proven i alla tre årskurser, med alla elever som bott i Sverige åtminstone sedan de är 10 år som gått i åk3 år 2010–11, åk 6 2013–14 eller åk9 år 2016–17, är urvalet positivt selekterat. Genom att kräva att eleven ska ha nationella prov-resultat för alla åren utesluts ca 8 procent av eleverna.

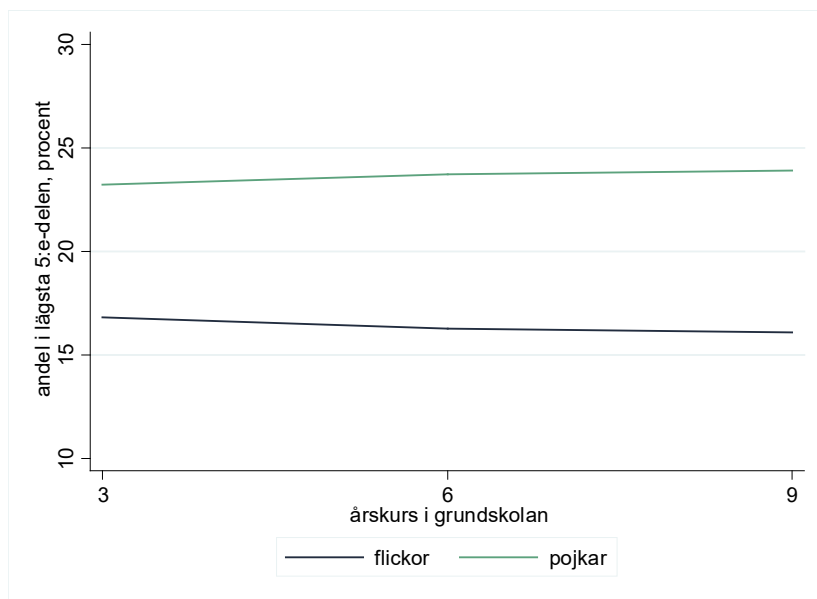
6.3.1 Pojkar och flickor

I Figur 6.21 och Figur 6.22 redovisas flickors och pojkars resultat på de nationella proven i årskurs 3, 6 och 9. Flickorna har något bättre resultat än pojkarna genom hela grundskolan och skillnaden växer något med åldern. I årskurs 3 skiljer sig resultaten med c:a 0,2 standardavvikelser, sedan växer gapet till ca 0,35 sd i årskurs 6 och 9. Om vi istället jämför andelen flickor och pojkarna som tillhör den svagaste femtedelen – vilket fler pojkarna gör – ser vi att resultatgapet växer genom skolgången också i detta avseende. I den fortsatta analysen visar vi endast genomsnittsresultat eftersom mönstret är det samma när vi studerar andelen som tillhör den nedersta femtedelen.

Figur 6.21 Nationella prov-resultat i årskurs 3, 6 och 9 för flickor och pojkarna. Avgångsklasser 2016 och 2017.



Figur 6.22 Andel med Nationella prov-resultat i den nedersta femtedelen av fördelningen i årskurs 3,6 och 9 för flickor och pojkar. Avgångsklasser 2016 och 2017.



6.3.2 Föräldrarnas utbildning

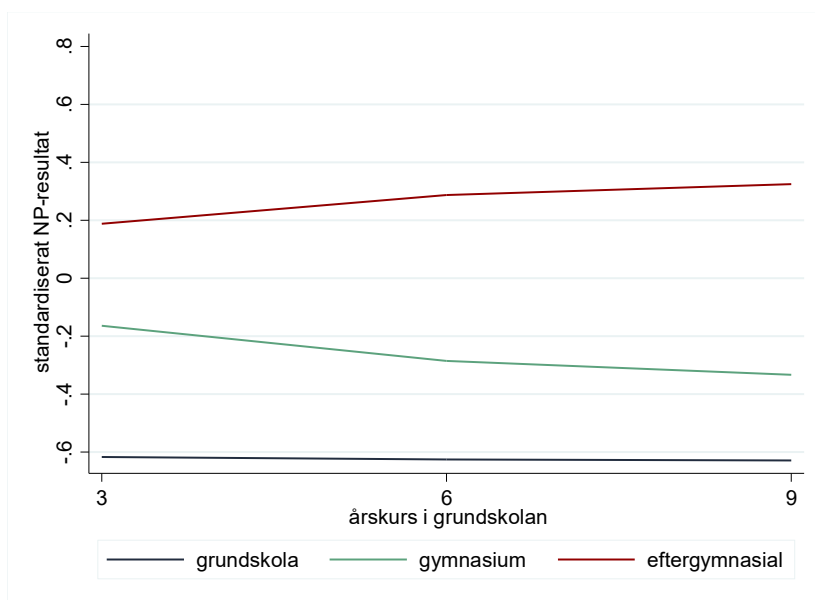
Vi jämför nu hur skillnaderna i skolresultat mellan barn med olika utbildningsbakgrund utvecklas genom skolgången. Vi jämför elever vars föräldrar har högst grundskoleutbildning, gymnasieutbildning eller eftergymnasial utbildning. Eftersom vi mäter elevernas föräldrabakgrund vid en viss tidpunkt – och sedan följer samma elever genom skolan – finns ingen risk att analysen påverkas av att sammansättningen av föräldrar med olika lång utbildning kan ha förändrats över tiden.

I Figur 6.23 visas resultat på nationella prov i åk 3, 6 och 9 för elever vars föräldrar har olika utbildning. Skillnaderna mellan elever med föräldrar med eftergymnasial utbildning och elever med grundskoleutbildade föräldrar är större än skillnaderna mellan flickor och pojkar. Skillnaderna växer också genom skolgången. I årskurs 3 skiljer det ca 0,8 av en standardavvikelse i resultat. Skillnaden ökar snabbare i mellanstadiet än i högstadiet framförallt för att barnen till föräldrar med eftergymnasial utbildning drar ifrån dem med gymnasieutbildade föräldrar. I årskurs 9 har gapet till grundskoleutbildades barn utökats till dryga 0,9 sd. Gapet mellan barn till föräldrar med eftergymnasial utbildning och dem med gymnasieutbildade föräldrar växer från knappt 0,4 sd till drygt 0,6 sd medan

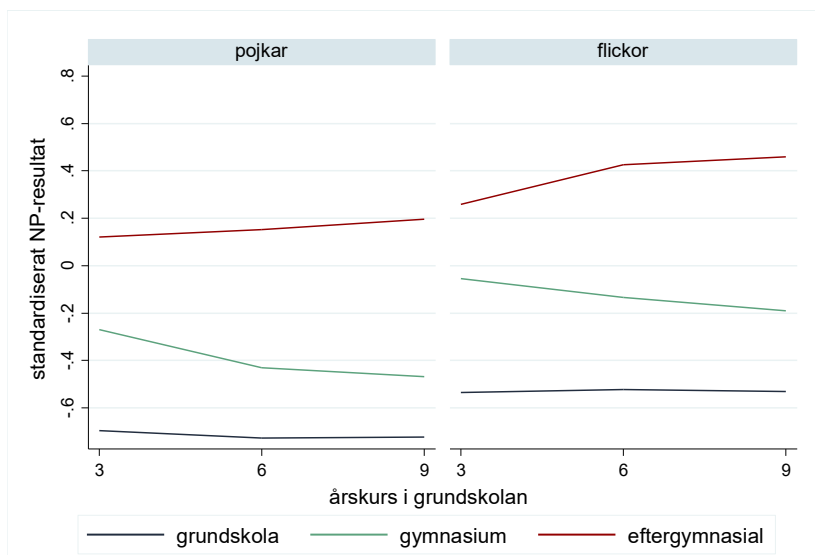
gapet mellan barn till grundskoleutbildade och gymnasieutbildade föräldrar krymper från att dryga 0,4 sd till ca 0,3 sd. En möjlig förklaring till detta krympande gap är att andelen elever som invandrat är hög i gruppen med grundskoleutbildade föräldrar. Invandrade barn tenderar att förbättra sina relativa resultat genom skolgången, vilket vi visar nedan i Figur 6.25.

I Figur 6.24 jämför vi hur det ser ut bland flickor och pojkar med föräldrar med olika utbildning. De utbildningsrelaterade resultatskillnaderna är initialt något större bland pojkarna än bland flickorna, men de växer aningen mindre bland pojkarna, i alla fall om vi ser till genomsnittsresultat. I årskurs 9 är gapet mellan hög- och lågutbildade ungefär lika stort bland flickor och pojkar.

Figur 6.23 Nationella prov-resultat i årskurs 3, 6 och 9 efter föräldrarnas utbildning. Avgångsklasser 2016 och 2017.



Figur 6.24 Nationella prov-resultat i årskurs 3,6 och 9 för flickor och pojkar efter föräldrarnas utbildning. Avgångsklasser 2016 och 2017.

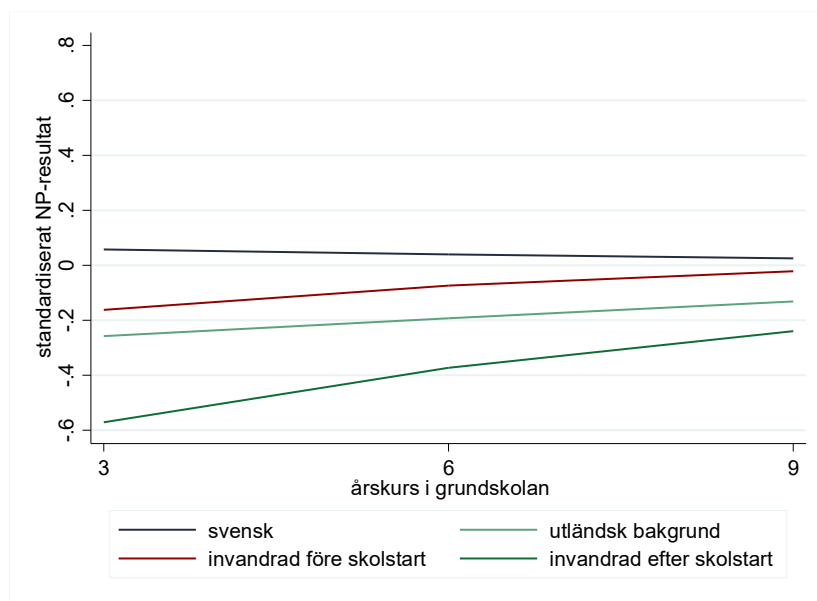


6.3.3 Migrationsbakgrund

Vi studerar också hur nationella provresultaten utvecklas genom skolgången, beroende på elevernas migrationsbakgrund. Eleverna har delats in i fyra olika grupper: elever födda i Sverige som har minst en svenskfödd förälder, elever som är födda i Sverige, men som har två utlandsfödda föräldrar, elever som har invandrat före skolstart samt elever som har invandrat mellan 6 och 9 års ålder.

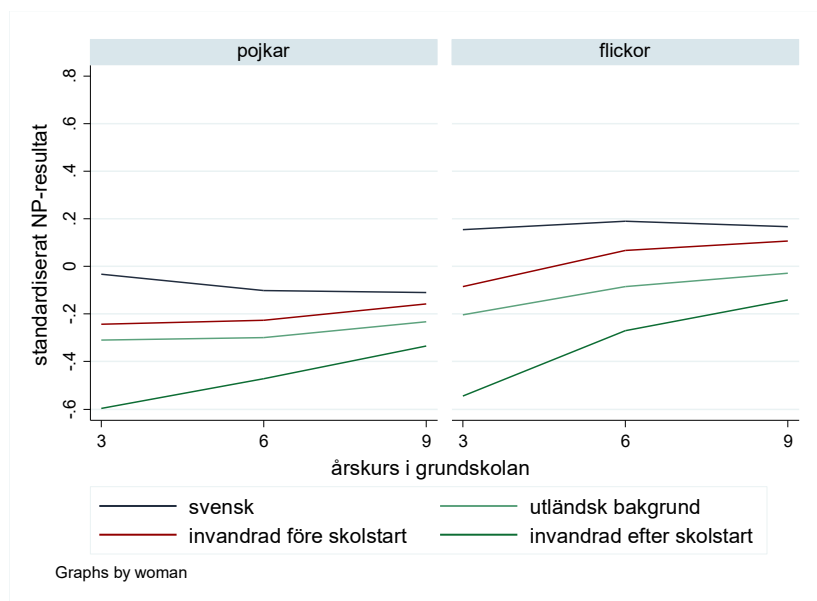
Till skillnad från de köns- och utbildningsrelaterade resultatskillnaderna uppvisar nationella provresultaten för elever med olika migrationsbakgrund, som redovisas i Figur 6.25 ett mönster av stark konvergens. Framförallt de elever som själva invandrat förbättrar sin relativa position avsevärt. Gapet mellan dem som invandrat under lågstadiet, och elever med svensk bakgrund, är dryga 0,6 sd i årskurs tre men har mer än halverats i årskurs 9. Även de som invandrat före skolstart visar snabb konvergens och klarar sig bättre på de nationella proven än elever med utrikesfödda föräldrar.

Figur 6.25 Nationella provresultat i årskurs 3,6 och 9 efter migrationsbakgrund. Avgångsklasser 2016 och 2017.



Även uppdelat på kön, som redovisas i Figur 6.26, framkommer ett starkt mönster av konvergens. För flickor är skillnaden mellan svenskfödda elever och de som invandrat efter skolstart större än för pojkar. I årskurs 3 skiljer det nästan 0,6 sd mellan pojkar med svensk bakgrund och pojkar som invandrat efter skolstart. I slutet av grundskolan är skillnaden drygt 0,2 sd. Motsvarande utveckling för flickor är från ett gap på dryga 0,7 till ca 0,35 sd. Konvergensmönstret ser lite olika ut för flickor och pojkar. Svenskfödda pojkar försämrar sin relativa position under mellanstadiet. Pojkar som invandrat före skolstart och andragenerationens invandrapojkar förbättrar sin relativa position mer under högstadiet än under mellanstadiet. Pojkar som invandrat efter skolstart uppvisar ett liknande konvergensmönster i både mellan- och högstadiet. De svenskfödda flickornas position är relativt stabil. Istället är det flickor som själva invandrat, vars resultat förbättras snabbt framförallt i mellanstadiet.

Figur 6.26 Nationella provresultat i årskurs 3,6 och 9 för flickor och pojkar efter migrationsbakgrund. Avgångsklasser 2016 och 2017.

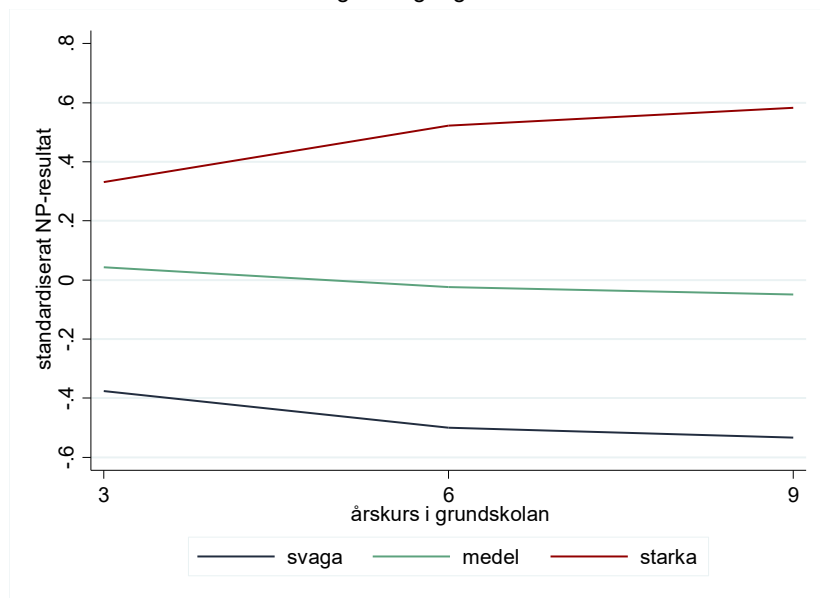


6.3.4 Elevernas sammanvägda förutsättningar

Vi delar in eleverna i tre lika stora grupper efter deras sammanvägda förutsättningar.⁸⁴ Vi undersöker skillnaderna i gruppernas resultat på de nationella proven. Resultaten visas i Figur 6.27. Återigen framträder ett mönster av växande resultatskillnader genom skolgången. Initialt skiljer det ca 0,7 sd mellan elever med starka och svaga förutsättningar. I årskurs 9 har skillnaden växt till över 1,1 sd. I Figur 6.28 visas mönstret separat för flickor och pojkar. När vi som här, redan har tagit hänsyn till att flickor och pojkar har olika förväntade betyg i årskurs 9, skiljer sig inte mönstren så mycket, även om flickorna har ett något mindre resultatgap i årskurs 9 mellan elever med starka och svaga förutsättningar, men något större gap mellan elever med starka och genomsnittliga förutsättningar än pojkarna.

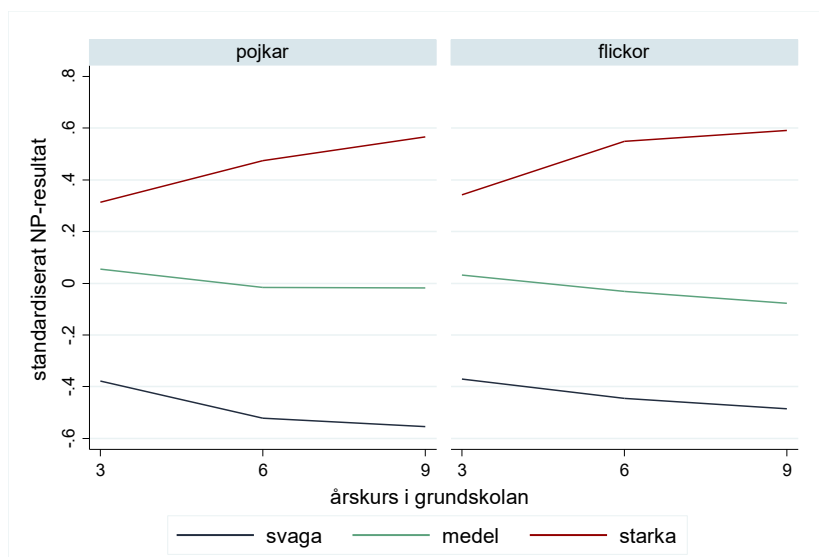
⁸⁴ Elevernas förutsättningar mäts här på samma sätt som i tidigare avsnitt, d.v.s. med elevens förväntade betyg i årskurs 9 på basis av elevens familjebakgrund.

Figur 6.27 Nationella provresultat i årskurs 3,6 och 9 för elever utifrån studieförutsättningar. Avgångsklasser 2016 och 2017.



Not: Elevers förutsättningar utifrån fördelningen av förväntade årskurs 9 betyg där svaga, medel och starka representerar en tredjedel var.

Figur 6.28 Nationella provresultat i årskurs 3,6 och 9 för pojkar och flickor utifrån studieförutsättningar. Avgångsklasser 2016 och 2017.



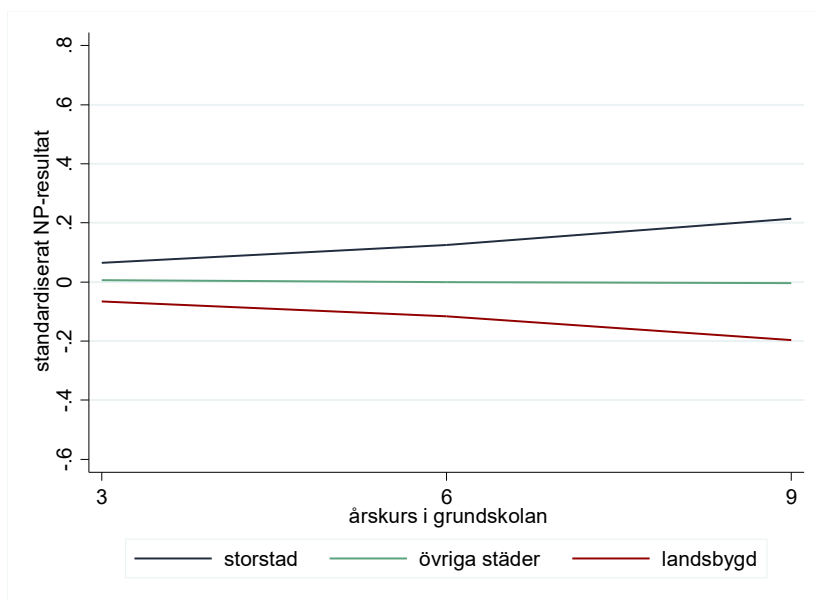
Not: Elevens förutsättningar utifrån fördelningen av förväntade årskurs 9 betyg där svaga, medel och starka representerar en tredjedel var.

6.3.5 Skillnader mellan kommuntyper

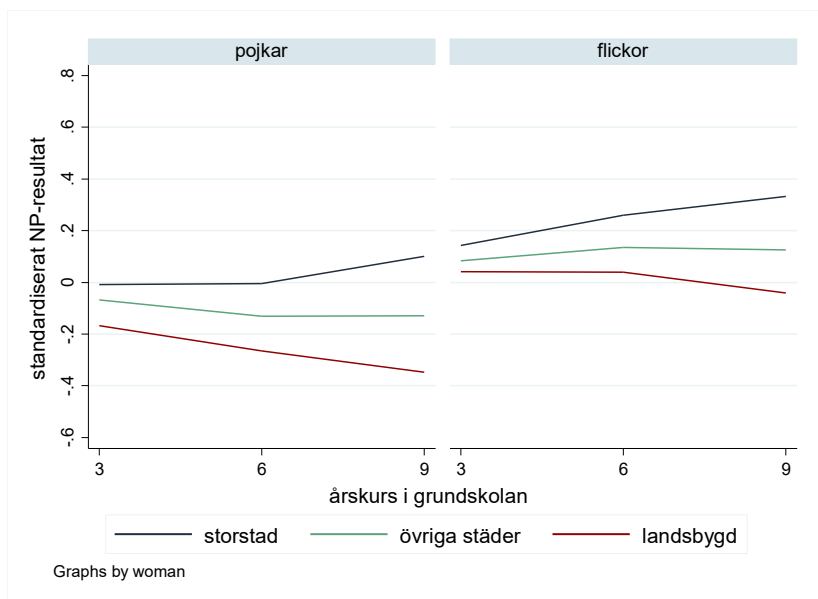
Slutligen gör vi en indelning av landets kommuner i tre grupper, storstadsområden, övriga städer och landsbygd och undersöker utvecklingen av resultatskillnader genom grundskolan. Resultaten visas i Figur 6.29 och Figur 6.30. Återigen ser vi en stark divergens. Resultaten är överlag bättre bland elever i storstäder än i städer, som i sin tur klarar sig bättre än eleverna i landsbygdskommuner.⁸⁵ I årskurs 3 är resultatskillnaden knappa 0,2 sd för att sedan mer än fördubblas till drygt 0,4 sd i årskurs 9. Om vi jämför hur det ser ut bland pojkar och flickor kan vi konstatera att gapet mellan stad och landsbygd är större bland pojkar.

⁸⁵ Mörk m.fl. (2019) visar på stora skillnader i skolresultat mellan olika kommuntyper. Det är främst glesbygdskommuner som halkar efter.

Figur 6.29 Nationella provresultat i årskurs 3, 6 och 9 för elever utifrån kommuntyp. Avgångsklasser 2016 och 2017.



Figur 6.30 Nationella provresultat i årskurs 3, 6 och 9 för pojkar och flickor utifrån kommuntyp. Avgångsklasser 2016 och 2017



6.3.6 Summering av resultatskillnader genom grundskolan

Vi kan konstatera att de resultatskillnader som finns redan i årskurs 3 dels mellan flickor och pojkar, dels mellan barn med olika utbildningsbakgrund, studieförutsättningar och mellan stad och landsbygd växer under mellan- och högstadiet. I årskurs 9 är skillnaden mellan storstadsflickor och pojkar på landsbygden i storleksordningen 0,7 av en standardavvikelse jämfört med ca 0,35 sd i årskurs 3. En slutsats är därför att skolan inte lyckas med att kompensera för den initiala skillnaden. Det initiala resultatgapet mellan barn med svensk bakgrund och barn som har invandrat eller har utländsk bakgrund minskar i stället, men försvinner inte helt. Det är dock svårt att avgöra om detta är skolans förtjänst. En fråga man kan ställa sig är i vilken utsträckning en högkvalitativ skola kan bidra till att invandrade barn kommer ikapp och hindra att könsskillnader och socialt betingade skillnader i skolresultat växer genom skolgången. Autor m.fl. (2017) har visat att könsgapet i resultat är mindre på högkvalitativa skolor. Dobbie and Fryer (2011) har också visat att vissa skolor gör stor skillnad när det gäller att minska resultatgapet mellan minoritetsgrupper och majoritetsbarn i USA. Vi undersöker denna fråga närmare i avsnitt 7.3.

6.4 Sammanfattning

Vi har beskrivit hur spridningen av kunskaper i grundskolan har förändrats över tiden, både geografiskt och socialt. En förståelse för vad som ligger bakom ökade skillnader i resultat och skolans betydelse för att förklara resultatskillnader är centralt för att bedöma likvärdigheten i skolan.

- Under den studerade perioden har resultatskillnader mellan skolor och kommuner ökat, i bemärkelse att skola och kommun totalt sett fått större förklaringsvärde för elevresultaten.
- Boendesegregation kan förklara omkring 60 procent av den ökade betydelsen av skolan för elevresultaten. Resterande 40 procent kan hänföras till skolval även om vi inte kan utesluta att skolval också kan ha påverkat boendesegregationen.
- Elevsortering i observerade egenskaper förklarar huvuddelen av de ökade skolskillnaderna, men de senaste åren har skolans betydelse ökat svagt även för elever med samma mätbara förutsättningar. Till viss del kan dock en ökad dold selektion ligga bakom denna ökning av skolans betydelse.
- De ökade skillnaderna mellan skolor avser såväl fristående som kommunala skolor. Skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor har dock ökat något under det senaste decenniet, vilket kan ha bidraget till

allmänt tilltagande resultatskillnader mellan skolor. Det kan också ha förstärkts av att en ökad andel av eleverna går på fristående skolor och att skillnaderna mellan fristående skolor är större än mellan kommunala skolor.

- Skillnaderna i skolresultat i grundskolan har ökat, dels i samband med införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet 1998, dels på grund av förändringar i elevgruppens sammansättning.
- Betygsskillnaderna har inte ökat nämnvärt för svenskfödda elever i botten av fördelningen, men fler elever får absoluta toppbetyg.
- Familjen är mycket viktig för att förklara skillnader i skolresultat. Skillnaderna mellan familjer har ökat under de senaste åren, vilket beror på förändrad elevsammansättning. Familjen har inte fått större betydelse för skolresultaten för svenskfödda elever.
- Utrikesfödda elever klarar sig allt sämre i skolan, framförallt elever som anlänt efter skolstart. Resultatnedgången för nyanlända elever kan delvis förklaras av förändrad demografisk sammansättning.
- Flickor har bättre skolresultat än pojkar, skillnaderna är dock mindre i provresultat än i betyg. Könsskillnaderna har minskat något under 00-talet.
- Skillnader i resultat på nationella prov mellan flickor och pojkar och mellan elever med olika utbildningsbakgrund och förutsättningar växer genom skolgången. För elever som har invandrat, minskar däremot gapet till svenskfödda elever genom skolgången.

Sammanfattningsvis finns en tendens till att skolans betydelse för elevernas resultat har ökat de senaste 20 åren, men sedan hänsyn är tagen till elevers förutsättningar kan skolan trots allt endast förklara omkring 2 procent av variationen i elevresultaten. Det går inte att avgöra om skolans ökade betydelse beror på ökade kvalitetsskillnader eller på ökad sortering på basis av elevegenskaper som vi inte kan observera, men en delförklaring till den ökade betydelsen är att en växande andel elever går i fristående skolor

7 Skolkvalitet i grundskolan: En analys av skolans mervärde

Vi visade i kapitel 6 att grundskolan under det senaste decenniet har fått ökad betydelse för att förklara variationen i elevers skolresultat. Även sedan man har tagit hänsyn till att skolsegregationen vad gäller elevers mätbara bakgrunds-egenskaper finns en viss ökning av skolans betydelse. Denna utveckling har också visats av bl.a. Skolverket (2018). Vi har också sett att denna ökning av skolans betydelse till viss del tycks drivas av att andelen elever som går i fristående skolor växer och att skillnaderna mellan fristående skolor är stora, men även att fristående skolors betydelse för elevresultaten skiljer sig från kommunala skolor.

I detta kapitel ska vi närmare undersöka skolors betydelse för elevernas resultat genom att direkt mäta skolors kvalitet, dvs. deras mervärde eller förädlingsvärde. En tolkning av begreppet likvärdig skola är att alla skolor håller samma kvalitet och att det inte spelar någon roll i vilken skola en elev går. Om kvalitetsskillnaderna istället är stora kan skolan sägas brista i likvärdighet. Vid en rimlig nivå på kvalitetsskillnader mellan skolor, är en annan tolkning av likvärdighet är att alla elever ska ha samma chans att gå i en bra skola, och att det alltså inte finns någon systematisk skillnad i den skolkvalitet som elever med olika bakgrund eller förutsättningar möter. Om man i tolkningen av likvärdighet lägger stor vikt vid skolans kompensatoriska uppdrag kan man också tänka sig att denna kompensation kan ske genom att elever med svagare skolförutsättningar går i skolor med högre förädlingsvärde.

Vi kommer att dels undersöka hur spridningen i fördelningen av skolors kvalitet ser ut, dels undersöka i vilken utsträckning enskilda elever med olika förutsättningar går i skolor av olika kvalitet. Om elever med goda förutsättningar går i skolor som är bättre på att främja deras humankapitalutveckling skulle det kunna vara en bidragande orsak till att resultatskillnader mellan olika elevgrupper växer genom skolgången.

För att närma sig frågan om vad som påverkar en skolas kvalitet undersöker vi i vilken utsträckning det finns ett samband mellan mängden lärarresurser och lärarkompetens som finns på en skola och skolans kvalitet. Skolresurser har i tidigare forskning visats påverka elevresultat (Holmlund, McNally, och Viarengo 2010; Chetty m.fl. 2011; Fredriksson och Öckert 2008, Fredriksson, Öckert, och Oosterbeek 2013, 2016; Jackson m.fl. 2016; Gibbons m.fl. 2018; Lafortune m.fl. 2018), med eftersom resurser ofta fördelas kompensatoriskt går det inte att tolka de analyser som presenteras här som annat än deskriptiva: en skola med svåra förutsättningar kan behöva använda mer resurser för att uppnå

samma kvalitet. Vi undersöker också hur skolors mervärde, eller kvalitet skiljer sig beroende på skolans huvudmannaskap. Att det finns stora skillnader i kvalitet mellan huvudmän kan ses som ett tecken på att skolans organisation och styrning påverkar kvaliteten.

Innan vi kan mäta och analysera skolors kvalitet diskuterar vi vad vi menar med skolkvalitet i avsnitt 7.1. Vi går också igenom ett antal metodologiska svårigheter som är förknippade med att mäta skolkvalitet. Vi diskuterar i 7.1.1 svårigheterna med att skilja skolkvalitet från betydelsen av skolans elevsammansättning och visar att denna problematik kan förklara varför olika analyser av t.ex. skillnader mellan kommunala och fristående skolor kan ge mycket olika svar. Vi beskriver också i 7.1.2 i detalj hur vi själva mäter skolkvalitet och hur vi hanterar bristen på tillförlitliga resultatmått.

7.1 Vad är skolkvalitet och vad är det vi mäter?

Innan vi ger oss på att mäta skolkvalitet behöver vi klargöra vad vi menar. Ett sätt att se på skolkvalitet är att likställa en skolas kvalitet med den del av elevernas humankapitalutveckling som förklaras av att de går på just denna skola, jämfört med om de hade gått på en annan skola. Med ett sådant synsätt fokuserar man på det skolor producerar i termer av elevresultat i olika avseenden. Detta synsätt ligger nära Sammons m.fl. (1995) tidiga sammanfattning av vad som är en effektiv skola. Ett alternativt synsätt är att i stället mäta skolkvalitet direkt genom att mäta nivån på de insatsfaktorer eller resurser i termer av lärartid, kompetens, byggnader och faciliteter som kommer eleverna till del. Ett ytterligare sätt är att i stället för att direkt mäta skolans betydelse för elevresultaten mäta en skolas kvalitet med hjälp av indikatorer på sådant som i forskning om skoleffektivitet lyfts fram som framgångsfaktorer och som funnits korrelera med, eller i vissa fall kausalt påverka, hur det går för eleverna, som professionellt ledarskap, gemensamma mål, god undervisningsmiljö, fokus på lärande, undervisningskvalitet, höga förväntningar på eleverna, fungerande strukturer för återkoppling och uppföljning av elevernas utveckling, gott samarbete med hemmet och fungerande skolutveckling och kvalitetsarbete.⁸⁶ Jonsson och Treuter (2019) analyserar exempelvis betydelsen av tre kvalitetsdimensioner, skolresurser, elevsammansättning och skolklimat, på socioekonomiska skillnader i studieprestationer.

⁸⁶ Denna lista, fritt översatt, är hämtad ur Sammons m.fl. (1995). För en översikt av flera metaanalyser av forskning som försöker utvärdera och identifiera vad som är effektiv undervisning, se Mujis m.fl. (2014).

Vi kommer i det här kapitlet att anamma det första synsättet, och alltså mäta skolkvalitet som hur väl skolor förmår främja elevernas humankapitalutveckling.⁸⁷ I ett andra steg är det sedan intressant att undersöka vilka mätbara, och i viss utsträckning påverkbara, skolegenskaper som samvarierar med detta mått på skolors mervärde eller skolkvalitet i en svensk kontext. Vi fokuserar i denna analys på de skolresurser som vi har analyserat i kapitel 4, dvs. lärartäthet och lärarnas kompetens mätt som deras erfarenhet och behörighet, samt lönesättning.

Hur skolor använder dessa resurser, hur undervisningen är organiserad och vad som sker i klassrummet är självfallet också av betydelse för skolans kvalitet. Tyvärr har vi inte tillgång till information om detta. Vi kan däremot undersöka betydelsen av skolans huvudmannaskap för skillnader i skolkvalitet; dels skillnader i kvalitet mellan kommuner, dels skillnader mellan fristående och kommunala skolor. Skillnader i förädlingsvärde mellan huvudmän kan ses som en indikator på att ledarskap, arbetssätt och organisation spelar roll för skolans kvalitet. Vi kan emellertid inte bortse från att skillnader i förädlingsvärde också kan reflektera andra faktorer. Trots rika data med mått på elevers bakgrunds-egenskaper och tidigare resultat kan vi inte utesluta att icke-observerbara skillnader mellan skolors elever snedvrider resultaten. Analysen ska tolkas som en beskrivning, snarare än en analys av insatsfaktorerers kausala effekt på skolors kvalitet, dels till följd av denna dolda selektion av lärare och elever till skolor, dels för att nivån på resurser i skolan sannolikt är en respons på förväntningar om elevernas behov.

Med humankapitalutveckling menar vi i vid bemärkelse elevens kunskapsutveckling och utveckling av andra egenskaper som gör att eleven klarar sig bra under sin fortsatta utbildning, på arbetsmarknaden och övrigt i livet. Det handlar alltså om skolans mål att främja så väl kunskapsutveckling och personlig utveckling som utvecklingen av unga till väl fungerande och ansvarstagande samhällsmedborgare. För att praktiskt mäta skolors kvalitet fokuserar vi på resultat på nationella prov och betyg som forskningen har visat är av betydelse för hur det går längre fram i utbildningsväsendet, men som också har visats ha stor betydelse för andra utfall.⁸⁸

Betyg och provresultat fångar viktiga, men inte nödvändigtvis samma, aspekter av en elevers humankapitalutveckling. Nationella prov i kärnämnen

⁸⁷ I kapitel 4 analyserar vi skillnader i insatsvaror, såsom lärartäthet och lärarkompetens, mellan skolor.

⁸⁸ Jackson (2018) fokuserar på enskilda lärares kvalitet och lyfter fram att lärare kan ha stor betydelse både för elevers kognitiva och icke-kognitiva utveckling och att dessa egenskaper påverkar hur det går för eleven högre upp i utbildningssystemet. Den förra mäter han med provresultat och den senare med ett index där elevens genomsnittsbetyg i alla ämnen får en stor vikt.

fångar delar av en elevs ämneskunskaper och kognitiva utveckling, medan meritvärdet är ett bredare mått som omfattar en rad kognitiva färdigheter som inte låter sig mätas med prov, färdigheter i annat än kärnämnen, liksom icke-kognitiva färdigheter som till exempel motivation och uthållighet.⁸⁹ Det går inte att bortse från att de regelverk och den incitamentsstruktur som omger skolor är av betydelse för vad dessa mått fångar, men också för jämförbarheten mellan elever och skolor. Det är välkänt att skolor i olika grad är generösa i rättningen av nationella prov och betygssättning och styr undervisning mot sådant som mäts i de nationella proven. Hinnerich och Vlachos (2013, 2017), Vlachos (2018) och Skolinspektionen (2013) pekar på att det finns starkare sådana tendenser i fristående skolor. Det är en utmaning att skilja en skolas ”verkliga” kvalitet från vad som kan mätas med hjälp av betyg och provresultat.

Även om provresultat och betyg skulle vara perfekta mått på en elevs human-kapitalutveckling kan det vara svårt att avgöra till vilken del denna utveckling ska tillskrivas skolans kvalitet, bland annat för att elever och deras familjer är medproducenter i elevens lärande, men också för att en elevs utveckling kan påverkas av kamratgruppen i övrigt. Ur ett föräldra- och elevperspektiv är det rimligt att i skolans kvalitet inkludera eventuella positiva eller negativa effekter på elevens resultat och utveckling som har att göra med sammansättningen av skolkamrater som finns på skolan. Ur ett samhällsperspektiv, är det däremot mer rimligt att tillskriva en enskild skola den kvalitet som motsvarar hur den förvaltar och höjer sina elevers resultat, givet en viss elevsammansättning. Om en fördelaktig elevsammansättning gör att det är lättare att bedriva skola t.ex. för att det är lättare att rekrytera bra lärare och organisera arbetet, för att föräldrarna lägger tid och resurser på läxhjälp eller för att eleverna sporrar varandra, skulle det vara önskvärt att kvantifiera detta bidrag till skolans kvalitet, i synnerhet om den fördelaktiga elevsammansättningen innebär att en annan skola får en mer ofördelaktig elevsammansättning.

Det mått på skolkvalitet vi använder oss av kommer dock att inkludera dessa sammansättningseffekter. Skälet till detta är att det inte går att på ett tillförlitligt sätt kvantifiera betydelsen av sammansättningseffekter för skolans kvalitet i en situation där elever väljer skolor på basis av skolors kvalitet, som vi ju inte direkt kan observera.⁹⁰ Detta diskuteras närmare i nästa avsnitt innan vi går vidare och mäter skolkvalitet och undersöker hur skolkvalitet samvarierar med elevers förutsättningar, skolegenskaper och huvudmannaskap.

⁸⁹ Det finns dock över tid en utveckling mot att i regelverken gå mot en starkare koppling av betygen till elevens provresultat som skulle kunna innebära att betyg och provresultat blir mer samstämmiga (Skolverket 2018a).

⁹⁰ Ett liknande problem diskuteras i Chetty m.fl. (2014) när det gäller lärarkvalitet och i Thiemann (2019) som försöker separera lärar- och skolkvalitet.

7.1.1 Effekter av skolors elevsammansättning

Det är vanligt att man i analyser av ett skolsystems likvärdighet försöker undersöka betydelsen av skolornas elevsammansättning för elevresultaten, utöver den direkta effekten av elevens egna egenskaper. Dessa effekter brukar benämnas sammansättningseffekter, skolnivåeffekter eller kamrateffekter. Flera rapporter visar att skolnivåeffekterna i grundskolan har ökat tydligt under de senaste decennierna (se t.ex. Fredriksson och Vlachos, 2011; Skolverket, 2012; 2018). Eftersom skolsegregeringen har tilltagit under samma period skulle de ökande sammansättningseffekterna kunna få allvarliga konsekvenserna för skolans likvärdighet.

Då skolans elevsammansättning ofta tillmäts stor betydelse för elevresultaten i den skolpolitiska debatten – inte minst vad gäller skolresultaten i socialt utsatta områden – kommer vi i det här avsnittet att särskilt diskutera och illustrera svårigheterna med att identifiera skolnivåeffekter. Vi kommer att visa dels att sortering på dolda elevegenskaper eller dold skolkvalitet kan snedvrída sambanden mellan skolors elevsammansättning och resultat, dels att kontroller för genomsnittliga elevegenskaper kan snedvrída skattningarna av andra skolegenskaper, såsom skillnaderna mellan fristående och kommunala huvudmän.

Flera forskare har pekat på svårigheterna att identifiera skolnivåeffekter (se t.ex. Manski, 1993; Moffitt, 2001; Angrist, 2014). Det finns flera skäl till det. För det första kan skattningarna snedvrídas om elever sorteras till skolor med avseende på dolda elevegenskaper. Det beror på att sorteringen till skolor kan skapa en korrelation mellan skolans genomsnittliga elevegenskaper och elevernas dolda egenskaper, trots att elevernas observerade och dolda faktorer är oberoende på elevnivå. Om exempelvis elever som har goda studieförutsättningar – av såväl observerade som dolda skäl – samlas i vissa typer av skolor, kommer betydelsen av kamrateffekter att överdrivas. Dessutom medför vanligen förekomsten av dold elevselektion att även skattningar av skolors kvalitet snedvrídos.

För det andra kan förekomsten av mätfel i elevvariablerna skapa en korrelation mellan elevsammansättning och skolresultat, eftersom genomsnittet av många elevers egenskaper minskar mätfelsproblemet (Hutchison, 2004). Skolgenomsnitt av elevegenskaper fångar därmed upp en del av de individuella elevegenskaperna, vilket gör att en regressionsmodell som inkluderar skolnivåeffekter tenderar att överdriva betydelsen av skolnivåeffekter.⁹¹ Mätfel är dock

⁹¹ Om föräldrarnas utbildningsnivå innehåller slumpmässiga mätfel – exempelvis för att eleverna ibland uppger att deras föräldrar har högre utbildningsnivå än vad de egentligen har och ibland lägre – kommer en del av de uppmätta skillnaderna mellan elevernas familjebakgrund inte att

betydligt vanligare i data som samlats in med hjälp av enkäter eller intervjuer, och utgör antagligen inte ett lika stort problem för studier som baseras på administrativa skoldata.

Ett problem som inte har uppmärksammats i litteraturen i samma utsträckning är att skattningar av skolnivåeffekter oftast inte blir rättvisande (väntevärdesriktiga) om elever sorterar till skolor med olika (icke-observerad) kvalitet, även om denna sortering enbart baseras på observerade elevegenskaper. Det beror på att elevsorteringen ger upphov till en korrelation mellan elevernas egenskaper och skolans kvalitet, vilket snedvrider uppskattningar av sambandet mellan elevegenskaper och elevresultat. Problemet förvärras avsevärt om man studerar sammansättningseffekter, eftersom skolans genomsnittliga elevegenskaper fångar upp ännu mer av skolkvaliteten än enskilda elevers egenskaper. Om elever systematiskt sorterar till skolor av olika kvalitet går det därför vanligen inte att identifiera skolnivåeffekter. Dessutom kommer även skattningarna av andra variabler bli snedvridna om man kontrollerar för skolornas elevsammansättning.

Problemen att skatta skolnivåeffekter – och de konsekvenser kontroll för skolors elevsammansättning får för andra skattningar – har stor betydelse för analyserna av skolkvalitet längre fram i detta kapitel, vilket motiverar att vi i detta avsnitt särskilt undersöker denna fråga. För att illustrera hur dold selektion påverkar skattningarna har vi genomfört olika simuleringar. Vi skapar tre olika scenarier för hur elever sorteras till skolor; (1) sortering till skolor på enbart observerade elevegenskaper (ingen dold selektion), (2) sortering till skolor på både observerade och dolda elevegenskaper samt (3) sortering till skolor på observerade elevegenskaper och dolda skolegenskaper (skolkvalitet). Vi genererar hypotetiska data där vi själva har kontroll över sambanden mellan elevers egenskaper, elevsammansättning och skolors kvalitet, samt hur olika faktorer påverkar elevers skolresultat. Vi använder sedan dessa simulerade datamaterial för att undersöka hur väl olika empiriska modeller lyckas reproducera den process som har genererat data.

Vi försöker skapa variabler och samband som i möjligaste mån efterliknar de som observeras i verkliga data. Utgångspunkten är att elever har olika förutsättningar (kvalitet) och att skolor har olika kvalitet. Vi antar att elevers resultat

återspegla verkliga skillnader. Eftersom det bara är verkliga skillnader i familjebakgrund som spelar roll för elevresultaten – och inte felrapporterade skillnader – kommer betydelsen av elevernas egna familjebakgrund för resultaten att underskattas. När man tar genomsnittet av alla föräldrars rapporterade utbildningsnivå på en skola kommer dock de slumpmässiga mätfehlen att ta ut varandra (förutsatta att det finns tillräckligt många elever på skolan). Skolgenomsnittet kommer därmed att återspegla en del av elevernas verkliga egna föräldrabakgrund, och därmed överskatta betydelsen av skolornas elevsammansättning för elevresultaten.

bestäms av såväl observerade som dolda elevegenskaper samt av skolornas kvalitet. En standardavvikelse bättre observerade elevegenskaper antas medföra 0,4 sd bättre elevresultat, vilket ungefär motsvarar den verkliga korrelationen mellan föräldrarnas utbildningsnivå och elevresultat. Vi antar att dolda elevegenskaper också har en positiv inverkan på elevresultaten, men att effekten är något mindre; 0,3 sd. Skolor med en standardavvikelse högre kvalitet antas förbättra elevresultaten med 0,2 sd.

I alla scenarier antas elever sortera till olika skolor baserat på observerade elevegenskaper. Det ger upphov till en korrelation mellan elevers egna egenskaper och skolans elevsammansättning på ungefär 0,45, vilket ligger i nivå med den verkliga korrelationen under de senaste åren. Simuleringarna genomförs dels under antagandet att skolans elevsammansättning inte påverkar elevernas resultat, dels då en standardavvikelse bättre skolkamrater förbättrar resultaten med 0,1 sd. En förbättring av elevsammansättningen antas därmed ha hälften så stor effekt som en förbättring av skolkvaliteten, medan effekten av skolkamraternas egenskaper uppgår till en fjärdedel av effekten av elevernas egna egenskaper. Vi antar vidare att elevernas dolda egenskaper inte ger upphov till några sammansättningseffekter.

Som diskuteras ovan kan snedvridning av sammansättningseffekter också påverka andra skattningar. Vi undersöker detta genom att låta omkring 14 procent av eleverna gå på fristående skolor, vilket ungefär motsvarar dagens nivå. Fristående skolor antas i genomsnitt generera 0,1 sd bättre elevresultat. I analyser av observerad och dold elevsortering antas alla fristående skolor ha samma kvalitet, medan de antas befinna sig 0,5 sd högre upp i kvalitetsfördelningen i det fall då elever tillåts sortera till skolor med olika kvalitet (vilket innebär att fristående skolor i genomsnitt har 0,1 sd bättre resultat). I alla simuleringar medför elevsorteringen att fristående skolor i genomsnitt har 0,2 sd bättre elevegenskaper, vilket gör att de har ungefär 0,02 sd ($0,2 \text{ sd} \times 0,1$) bättre resultat på grund av mer gynnsam elevsammansättning när vi antar att det finns sammansättningseffekter. Vi skattar fem olika regressionsmodeller som alla är vanligt förekommande i analyser av skolkvalitet och sammansättningseffekter. Modellerna baseras på simulerade individdata, och standardfelen tar hänsyn till korrelation av feltermerna på skolnivå (kluster-justerade standardfel).

Tabell 7.1 visar skattningarna under antagandet att elever sorterar till skolor enbart med avseende på observerade egenskaper. Det motsvarar den ideala situation som antas gälla för att identifiera effekter av såväl skolkvalitet som elevsammansättning. I den övre panelen (Panel A) antas skolans elevsammansättning inte påverka resultaten, medan bättre skolkamrater antas förbättra resultaten i den nedre panelen (Panel B). Den första kolumnen kontrollerar enbart för

elevens egna egenskaper. I frånvaro av sammansättningseffekter uppskattas friskolor ha omkring 0,10 sd högre resultat, vilket motsvarar den verkliga skillnaden. Om det finns skolnivåeffekter kommer dessa att i huvudsak tillskrivas skolan, vilket gör att skillnaden mellan fristående och kommunala skolor ökar med 0,01 sd.

Den andra kolumnen kontrollerar istället för skolans genomsnittliga elevkvalitet, vilket motsvarar en skattning på aggregerade skoldata med vikter för skolornas storlek.⁹² Skillnaden mellan huvudmannatyper påverkas knappast i frånvaro av sammansättningseffekter, medan den krymper till den verkliga skillnaden om elevsammansättningen tillåts påverka resultaten. Effekten av skolans elevsammansättning för elevresultat överskattas dock kraftigt i båda fallen, eftersom modellen saknar individkontroller. I den tredje kolumnen införs kontroller för både elevens egna egenskaper och skolans genomsnittliga elevegenskaper. Det motsvarar en enkel modell för att skatta sammansättningseffekter. Under förutsättning att sorteringen till skolor enbart baseras på observerade elevegenskaper kan effekter av alla variabler identifieras. Det framgår också att modeller som bara tar hänsyn till skolans elevgenomsnitt (kolumn två) fångar summan av effekterna av elevernas egna egenskaper och skolans sammansättning.

⁹² Punktskattningarna i kolumn 2 blir identiska om vi istället aggregerar data till skolnivå och viktar med skolornas storlek.

Tabell 7.1 Skattningar av skolnivåeffekter vid sortering på observerade elevgenskaper, simulerade data

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Regression	Regression	Regression	Tvåstegs- regression	Tvåstegs- regression
Panel A Utan skolnivåeffekter					
Friskola	0,101*** (0,012)	0,101*** (0,012)	0,101*** (0,012)	0,101*** (0,012)	
Elevkvalitet	0,400*** (0,002)		0,400*** (0,002)		0,001 (0,002)
Genomsnittlig elevkvalitet		0,399*** (0,009)	-0,001 (0,009)		
Panel B Med skolnivåeffekter					
Friskola	0,111*** (0,012)	0,101*** (0,012)	0,101*** (0,012)	0,114*** (0,012)	
Elevkvalitet	0,423*** (0,003)		0,400*** (0,002)		0,025*** (0,002)
Genomsnittlig elevkvalitet		0,499*** (0,009)	0,099*** (0,009)		
Obs	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000

Not: Tabellen visar resultatet av skattningar på simulerade data under antagandet att elever sorterar till skolor enbart på observerade elevgenskaper.

Det är vanligt att analyser av skolkvalitet sker i två steg. Först skattas en regressionsmodell där elevresultat förklaras av elevgenskaper och skolfixa effekter. I den mån det finns sammansättningseffekter kommer de därmed att fångas upp av de skolfixa effekterna. I ett andra steg förklaras sedan skillnaderna mellan skolor (de skolfixa effekterna) med olika variabler. De två återstående kolumnerna i Tabell 7.1 visar resultaten från sådana tvåstegsregressioner. I kolumn fyra relateras de skolfixa effekterna till huvudmannatyp. I avsaknad av kamrat-effekter erhålls ungefär samma skillnad mellan fristående och kommunala skolor som i tidigare modeller. Om det däremot finns samansättningseffekter kommer dessa att utgöra en del av resultatskillnaden mellan skolor.⁹³

⁹³ När sorteringen till skolor – som i detta fall – enbart sker på observerade elev- och skolegenskaper kan effekterna av skolans och kamratgruppens kvalitet separeras genom att också lägga in kontroller för skolans elevsammansättning i kolumn 4. Det ger skattningar motsvarar de i kolumn 3. Som vi kommer att visa nedan är det dock inte möjligt att separera effekterna om elever sorterar till skolor med avseende på skolkvalitet. Vi väljer därför att inte lägga in kontroller för elevsammansättning i tvåstegsregressionerna.

Den sista kolumnen visar korrelationen mellan elevernas förutsättningar och skolans kvalitet, vilket visar hur skolkvaliteten fördelas till olika typer av elever. Eftersom vi har antagit att elever inte direkt sorterar på skolors kvalitet, finns ingen skillnad i skolkvalitet för elever med olika förutsättningar.⁹⁴ I frånvaro av kamrateffekter finns därmed heller inget samband mellan elevförutsättningar och resultatskillnader mellan skolor, vilket framgår av sista kolumnen i Panel A. Eftersom elever sorterar till skolor på observerade elevegenskaper kommer däremot elever med goda förutsättningar i större utsträckning att gå på skolor med bättre kamrater; elever med en standardavvikelse bättre egenskaper går i genomsnitt med kamrater som är omkring 0,2 sd bättre. Om det finns sammansättningseffekter kommer det därför framstå som att elever med bättre förutsättningar sorterar till bättre skolor, vilket förstås är riktigt om man ser elevgruppens egenskaper som en del av skolans kvalitet. I vårt fall medför det att elever med 1 sd bättre egenskaper går på skolor som genererar ungefär 0,02 sd ($0,2 \text{ sd} \times 0,1 = 0,02 \text{ sd}$) bättre resultat.

Tabell 7.2 visar skattningar under antagandet att elever sorterar till skolor på både observerade och dolda elevegenskaper. Det snedvrider skattningarna av såväl skolornas elevsammansättning som skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor. Under förutsättning att sorteringen på dolda egenskaper är positiv kommer betydelsen av skolans elevsammansättning av överskattas, medan den underskattas om sorteringen är negativ. Även om elevernas observerade och dolda egenskaper är oberoende på individnivå skapar sorteringen till skolor en korrelation mellan skolans observerade elevsammansättning och elevens dolda egenskaper.⁹⁵ I våra simulerade data uppgår korrelationen till ungefär 0,4. Elevsammansättningen fångar därmed upp en del av elevernas dolda egenskaper, vilket snedvrider de skattade skolnivåeffekterna. Som framgår av kolumn tre i Panel A kan skattningarna bli kraftigt missvisande. Även om vi antar att skolornas elevsammansättning inte påverkar resultaten uppskattas effekten av kamraternas egenskaper vara lika stor som effekten av elevens egna egenskaper.

⁹⁴ Det stämmer inte i strikt mening eftersom elever sorterar till skolor med avseende på observerade förutsättningar och fristående skolor antas ha bättre elevunderlag än kommunala skolor. Därmed kommer elever med bättre egenskaper att i genomsnitt gå på något bättre (fri)skolor, men med den grad av sortering och skillnader mellan huvudmannatyper som vi har valt är denna effekt liten.

⁹⁵ Anta exempelvis att elever sorterar till skolor med avseende på elevförutsättningar, men att data bara innehåller information om en del av faktorerna som bestämmer elevers förutsättningar (föräldrarnas utbildningsnivå) men inte andra (motivation). Sorteringen till skolor gör att elever i vissa skolor i genomsnitt kommer att ha såväl välutbildade föräldrar som att vara mer motiverade, och att elever på andra skolor oftare kommer att ha lågutbildade föräldrar och att vara mindre motiverade. Elever som går på skolor med i genomsnitt mer välutbildade föräldrar kommer därmed också att i genomsnitt vara mer motiverade. Även om de observerade och de dolda egenskaperna är oberoende på elevnivå, kommer sorteringen till skolor således skapa en korrelation på skolnivå.

Inte heller resultatskillnaderna mellan fristående och kommunala skolor kan ges någon kausal tolkning när elever sorterar på dolda elevegenskaper. Precis som i fallet med skolnivåeffekterna kommer betydelsen av huvudmannatyp att överdrivas om sorteringen är positiv, medan den underskattas om sorteringen är negativ. I våra simulerade data överdrivs även betydelsen av huvudmannatyp påtagligt. Den skattade effekten är mer än 50 procent högre än den verkliga. Även skattningarna av fördelningen av elever till skolor med olika kvalitet blir snedvridna om sorteringen till skolor sker på dolda egenskaper. I våra simuleringar framstår elevsorteringen till skolor av olika kvalitet vara kraftigare än den egentligen är, vilket framgår av den sista kolumnen.

Tabell 7.2 Skattningar av skolnivåeffekter vid sortering på observerade och dolda elevegenskaper, simulerade data

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Regression	Regression	Regression	Tvåstegs- regression	Tvåstegs- regression
Panel A Utan skolnivåeffekter					
Friskola	0,146*** (0,013)	0,112*** (0,012)	0,112*** (0,012)	0,156*** (0,014)	
Elevkvalitet	0,400*** (0,003)		0,325*** (0,002)		0,078*** (0,003)
Genomsnittlig elevkvalitet		0,653*** (0,009)	0,328*** (0,009)		
Panel B Med skolnivåeffekter					
Friskola	0,156*** (0,014)	0,112*** (0,012)	0,112*** (0,012)	0,169*** (0,016)	
Elevkvalitet	0,423*** (0,004)		0,325*** (0,002)		0,101*** (0,003)
Genomsnittlig elevkvalitet		0,753*** (0,009)	0,428*** (0,009)		
Obs	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000

Not: Figuren visar resultatet av skattningar på simulerade data under antagandet att elever sorterar till skolor på såväl observerade som dolda elevegenskaper.

En viktig implikation av att skolans observerade elevsammansättning delvis fångar upp elevernas dolda egenskaper är att kontroller för skolans elevsammansättning kan minska snedvridningen av kvalitetsskillnaderna mellan skolor (i vårt fall mellan olika huvudmannatyper). Det gäller oavsett riktningen på den dolda selektionen eller om det förekommer sammansättningseffekter eller inte.

Kolumn två och tre i Tabell 7.2 visar att skillnaden mellan fristående och kommunala skolor ligger mycket närmare den verkliga skillnaden på 0,1 sd med kontroll för skolans elevsammansättning än utan kontroll. Även om elevsammansättningen inte kan ges någon kausal tolkning kan den absorbera en del av den dolda elevselektionen och därmed minska snedvridningen av andra skattningar.

Vi undersöker slutligen hur skattningarna påverkas av att elever sorterar på observerade elevegenskaper till skolor med olika (dold) kvalitet, så att elever med bättre observerade förutsättningar oftare går på bättre skolor. I våra simulerade data medför sorteringen att elever med en standardavvikelse bättre elevegenskaper i genomsnitt går på skolor med omkring 0,4 sd högre skolkvalitet (vilket gör att elevernas resultat ökar med omkring $0,4 \times 0,2 = 0,08$ sd).

Tabell 7.3 Skattningar av skolnivåeffekter vid sortering på dolda skolegenskaper, simulerade data

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Regression	Regression	Regression	Tvåstegs- regression	Tvåstegs- regression
Panel A Utan skolnivåeffekter					
Friskola	0,086*** (0,010)	0,027*** (0,007)	0,027*** (0,007)	0,103*** (0,011)	
Elevkvalitet	0,481*** (0,002)		0,400*** (0,002)		0,083*** (0,002)
Genomsnittlig elevkvalitet		0,756*** (0,005)	0,356*** (0,005)		
Panel B Med skolnivåeffekter					
Friskola	0,103*** (0,011)	0,027*** (0,007)	0,027*** (0,007)	0,125*** (0,013)	
Elevkvalitet	0,504*** (0,003)		0,400*** (0,002)		0,107*** (0,002)
Genomsnittlig elevkvalitet		0,856*** (0,005)	0,456*** (0,005)		
Obs	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000

Not: Figuren visar resultatet av skattningar på simulerade data under antagandet att elever sorterar till skolor på dolda skolegenskaper.

Resultaten från simuleringarna redovisas i Tabell 7.3. Vi börjar med att tolka skattningarna i Panel A. I den första kolumnen kontrollerar vi för elevens egna egenskaper. Friskolor uppskattas då ha omkring 0,09 sd högre resultat, vilket är en underskattning av den verkliga skillnaden. Det beror på att elevsorteringen skapar en korrelation mellan elevegenskaper och skolkvalitet. När vi försöker

beakta sorteringen genom att kontrollera för elevernas egenskaper fångar vi samtidigt upp lite av skolornas kvalitet, vilket snedvrider skattningen av skillnaden mellan fristående och kommunala skolor. Snedvridningen är dock inte så stor.

Den andra kolumnen kontrollerar istället för skolans genomsnittliga elevkvalitet. Elevresultaten samvarierar starkare med skolans genomsnittliga elevkvalitet än med elevens egna egenskaper, trots att vi har antagit att det inte finns några sammansättningseffekter. Överskattningen av skolnivåeffekterna medför också att skillnaden mellan fristående och kommunala skolor snedvrids mot noll. Skillnaden mellan olika skolhuvudmannatyper uppskattas till endast omkring 0,03 sd, vilket innebär att kontroller för elevsammansättning nästan eliminerar skillnaderna i skolkvalitet i våra simulerade data. Ett annat sätt att uttrycka detta är att de faktiska kvalitetsskillnaderna mellan huvudmannatyp fångas upp av kontrollen för skolornas genomsnittliga elevkvalitet, eftersom skolkvalitet och genomsnittlig elevkvalitet är korrelerade.

Precis som i fallet med dold elevsortering så medför elevsortering till skolor av olika kvalitet att analyser som baseras på aggregerade skoldata kan ge andra resultat än analyser av elevdata. Skattningarna i den första kolumnen motsvarar analyser på elevnivå, medan skattningar i andra kolumnen motsvarar skattningar på skolnivå. Som visats tidigare fångar kontroller för elevegenskaper i aggregerade skoldata summan av elevernas egna egenskaper och skolans genomsnittliga elevegenskaper. Om elever sorterar till skolor av olika kvalitet kommer därför analyser av skillnader mellan skolor – i det här fallet mellan fristående och kommunala skolor – att vara mer snedvridna i analyser som baseras på aggregerade skoldata än i analyser på elevdata. Om å andra sidan sorteringen sker med avseende på dolda elevegenskaper kommer analyser på aggregerade data vara mindre snedvridna än analyser på elevnivå.

I den tredje kolumnen införs kontroller för både elevens egna egenskaper och skolans genomsnittliga elevegenskaper. Trots att vi har antagit att det inte finns några skolnivåeffekter är korrelationen mellan elevresultat och skolans genomsnittliga elevegenskaper ungefär lika så stor som korrelationen med elevens egna egenskaper. Det beror på att skolans genomsnittliga elevsammansättning fångar upp mer av skolans kvalitet. I våra simulerade data är korrelationen mellan skolkvalitet och elevkvalitet omkring 0,4; medan korrelationen med genomsnittlig elevkvalitet är mer än dubbelt så hög.

Simuleringarna visar att det inte går att identifiera sammansättningseffekter när elever sorterar på dolda elevegenskaper eller då de systematiskt sorterar till skolor av olika kvalitet. Kontroll för elevsammansättning kan också påverka andra skattningar, även om det inte på förhand går att avgöra om de blir mer eller mindre snedvridna. Om elever med bättre förutsättningar går på bättre skolor

kommer betydelsen av elevsammansättningen att överskattas, medan kvalitetskillnaderna mellan skolor underskattas. På samma sätt kommer skolnivåeffekterna att överskattas om sorteringen till skolor sker på dolda elevegenskaper, men kontroller för elevsammansättning kan då istället minska snedvridningen av skattningar av skolornas kvalitet. Simuleringarna tyder på att snedvridningarna av sammansättningseffekterna – liksom av skattningarna av skolans kvalitet – kan vara betydande. Möjligen kan detta förklara varför tidigare studier har funnit att skolnivåeffekterna har tilltagit samtidigt som skolsegregationen har ökat.

Även om det inte går att identifiera sammansättningseffekter när elever sorterar till skolor med olika kvalitet är det möjligt att skatta den samlade effekten av skolan, dvs. summan av skolans kvalitet och eventuella sammansättningseffekter. Skillnaden mellan exempelvis fristående och kommunala skolor måste då skattas i två steg. Kolumn fyra redovisar det sista steget från sådana tvåstegsregressioner, där skattningen för fristående skola motsvarar den verkliga skillnaden mellan fristående och kommunala skolor på omkring 0,1 sd.

Panel B i Tabell 7.3 visar skillnaden mellan olika modeller när elevsammansättningen tillåts påverka elevresultaten. Precis som tidigare så fångas skolnivåeffekten upp av skolgenomsnittet, medan snedvridningen av kamrateffekterna och skoleffekterna förblir oförändrade. Den näst sista kolumnen visar att skolgenomsnittet (skolfixa effekter) speglar såväl skolans kvalitet som sammansättningseffekterna. I genomsnitt är skillnaden i elevsammansättning mellan fristående och kommunala skolor omkring 0,2 sd, vilket gör att omkring 0,02 sd ($0,1 \times 0,2 \text{ sd} = 0,02 \text{ sd}$) av skillnaden mellan huvudmännen beror på kamrat-effekter.

Vi har också undersökt hur skattningarna påverkas av sortering på både dolda elev- och skolegenskaper. Då tycks skattningar utan kontroll för elevegenskaper snedvrider skillnaderna mellan skolor i samma riktning som den dolda elevselektionen, vilket innebär en överskattning av skillnaderna mellan olika huvudmän i våra simuleringar (ungefär som i Tabell 7.2). Skattningar med kontroll för skolkamrater snedvrider istället skattningarna av skolskillnaderna mot noll (ungefär som i Tabell 7.3). När det gäller de skattade sammansättningseffekterna utgörs de ungefärligen av summan av skattningarna med sortering på dolda elevegenskaper (Tabell 7.2) och skattningarna med sortering på dolda skolegenskaper (Tabell 7.3). Det innebär att de skattade effekterna av skolkamraternas egenskaper blir ungefär dubbelt så stor som effekten av elevernas egna egenskaper i våra simulerade data, även i det fall då inte skolans elevsammansättning antas påverka elevresultaten.

För att ytterligare belysa konsekvenserna av att använda kontroller på elev- respektive skolnivå har vi studerat verkliga skillnader mellan fristående och

kommunala huvudmän under perioden 2013–2017. För att göra resultaten jämförbara med tidigare studier (exempelvis André m.fl., 2019 som rapporteras i OECD, 2019) har vi valt att analysera skillnader i provresultat i matematik i årskurs 9 och att enbart kontrollera för elevegenskaper som finns tillgängliga för nedladdning från Skolverkets databas SiRiS (kön, nyanländ elev samt index för föräldrarnas utbildningsnivå). Vi delar också upp de fristående skolorna i ideella respektive vinstdrivande skolor.⁹⁶

Tabell 7.4 redovisar skillnader mellan skolhuvudmän när vi kontrollerar för elevegenskaper på olika nivåer. I den första kolumnen genomförs analysen på individnivå, vilken visar att provresultaten i matematik är omkring 0,23 (0,14) sd högre i ideella (vinstdrivande) fristående skolor än i kommunala skolor. Skolresultaten skiljer sig också signifikant mellan elever med olika egenskaper, exempelvis är en enhets skillnad i indexet för föräldrarnas utbildningsnivå förknippat med drygt 0,6 sd högre provresultat.

Den andra kolumnen tar istället hänsyn till motsvarande elevegenskaper, fast aggregerade på skolnivå.⁹⁷ Det får mycket stora konsekvenser för skattningarna. Skillnaderna mellan fristående skolor och kommunala skolor sjunker med omkring 75 procent. Elevkontrollerna påverkas också; exempelvis fördubblas betydelsen av föräldrarnas utbildningsbakgrund. Förändringen av skattningarna ligger i linje med att elever sorterar till skolor på dolda egenskaper och/eller på dold skolkvalitet.

I den tredje kolumnen ges alla skolor samma vikt (som i André m.fl., 2019), vilket ytterligare minskar skillnaderna mellan huvudmän. Det beror troligen på att det finns många små fristående skolor med svaga resultat. Analysen svarar också på en annan fråga; vilka resultatskillnader finns mellan skolor med olika huvudmän? Den elevviktade analysen besvarar istället frågan om hur stora skillnaderna i resultat är mellan elever som går på skolor med olika huvudmän. Även om båda dessa frågor är intressanta är den senare mer relevant för att belysa vilken roll fristående skolor spelar för likvärdigheten i skolan.

Den fjärde kolumnen av Tabell 7.4 kontrollerar för skillnader i elevegenskaper på såväl elev- som skolnivå. Den utgör därmed en mycket enkel skattning av skolnivåeffekter. Precis som i våra simuleringar så är skolnivåeffekterna betydande. Storleken och riktningen på skattningarna förefaller också som mindre realistiska. Skolkamraternas föräldrar har exempelvis större betydelse för en elevs resultat än elevens egna föräldrar. Resultaten är också högre i skolor med

⁹⁶ Analyserna görs enbart av illustrativa skäl. Längre fram i kapitlet jämförs resultaten för fristående och kommunala skolhuvudmän när fler observerade elevegenskaper beaktas.

⁹⁷ Analysen har genomförts på elevnivå, men resultat blir mycket lika om vi istället genomför analysen på elevviktad skoldata.

många nyanlända elever. Den sista kolumnen redovisar skattade skillnader mellan fristående och kommunala skolor när analysen genomförs i två steg, vilket leder till något större skillnader mellan huvudmän än i den första kolumnen.

Resultaten i Tabell 7.4 visar att till synes snarlika analyser kan generera mycket stora skillnader i slutsatser om betydelsen av att gå i en fristående skola. Vår bedömning är att kontroller för elevegenskaper på skolnivå (samt samma vikt för alla skolor) förklarar varför exempelvis André m.fl. (2019) finner små (eller till och med negativa) effekter av fristående huvudmän.⁹⁸ Det är förstas inte uteslutet att skolkontroller fångar upp en del av den dolda elevsorteringen och att skattningarna därmed bättre återger de verkliga skillnaderna mellan huvudmän. Storleken på skolnivåeffekterna i förhållande till effekterna av elevernas egna egenskaper, tyder dock på att de troligen också fångar upp sortering på dolda elevegenskaper och/eller dold skolkvalitet. Kontroller för skolornas elevsammansättning riskerar därmed att snedvrider skattningarna av skillnaderna mellan huvudmän.

Sammantaget har vi i det här avsnittet beskrivit och illustrerat problemen med att identifiera skolnivåeffekter samt hur kontroller för skolors elevsammansättning kan snedvrider andra skattningar. Vår bedömning är därför att enkla skattningar av skolnivåeffekter bör tolkas med stor försiktighet. Det är mycket svårt att utan en mycket tydlig identifikationsstrategi – såsom att slumpmässigt fördela elever till olika skolor – fastställa trovärdiga orsakssamband mellan elevsammansättning och elevresultat. Mycket tyder därmed på att den ökade korrelationen mellan skolors elevsammansättning och elevresultat som uppmäts i flera rapporter (t.ex. Fredriksson och Vlachos, 2011; Skolverket, 2012; 2018) återspeglar en ökad elevsortering till skolor snarare än en ökad betydelse av skolors elevsammansättning. Problemen med att identifiera skolnivåeffekter gör också att vi väljer att inte genomföra sådana analyser i denna rapport.

⁹⁸ På samma sätt uppstår betydande skillnader mellan fristående och kommunala huvudmän i analyser av PISA som kontrollerar för elevegenskaper på elev- respektive skolnivå (Skolverket, 2016 och OECD, 2016).

Tabell 7.4 Resultatskillnader mellan huvudmän med kontroller på elev- respektive skolenivå

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Elevkontroll	Skolkontroll	Skolkontroll samma vikt	Elev- och skolkontroll	Tvåstegs- skattning
Fristående skola:					
Ideell	0,229*** (0,007)	0,050*** (0,008)	0,011** (0,006)	0,053*** (0,008)	0,253*** (0,002)
Vinstdrivande	0,140*** (0,004)	0,039*** (0,005)	-0,015*** (0,004)	0,043*** (0,004)	0,152*** (0,001)
Elevkontroller					
Flicka	0,030*** (0,003)			0,025*** (0,003)	
Nyanländ	-0,200*** (0,008)			-0,141*** (0,008)	
Föräldrarnas utbildningsnivå	0,631*** (0,002)			0,549*** (0,003)	
Skolkontroller					
Flicka		0,158*** (0,018)	0,198*** (0,012)	0,137*** (0,018)	
Nyanländ		0,072** (0,028)	-0,130*** (0,022)	0,120*** (0,027)	
Föräldrarnas utbildningsnivå		1,253*** (0,008)	1,088*** (0,007)	0,712*** (0,008)	
Obs	440 154	440 154	440 154	440 154	440 154

7.1.2 Hur mäter vi skolkvalitet?

I detta avsnitt redogör vi för hur vi mäter skolors kvalitet. Vi kommer att utgå från två ansatser och mäta skolresultat med elevers betyg (meritvärde) och resultat på nationella prov i kärnämnen. Den första ansatsen mäter skolans mervärde eller bidrag till elevers resultat i årskurs 9, sedan vi tagit hänsyn till elevens förutsättningar, dvs. kön, födelsemånad, migrationsbakgrund, invandringsår och familjebakgrund så som föräldrarnas utbildning, inkomster, ursprungsregion m.m. Vi skattar följande modell:

$$Y_{ist}^{ak9} = \beta_t X_{it} + \mu_{st} + \varepsilon_{ist}$$

där Y_{ist}^{ak9} är resultat på nationella prov (eller betyg (meritvärde)) i årskurs 9 för elev i , som går i skola s , år t , X_{it} är en vektor av elevens förutsättningar, μ_{st} är skolans fixa effekt år t och ε_{ist} en felterm. Skattningen av en viss skola s :s fixeffekt utgör ett mått på kvalitet, eller mervärde. Detta mått på kvalitet är närbesläktat med skolans SALSA-värde, som brukar publiceras på Skolverkets hemsida, även om den modell som används här är skattad på individnivå och innehåller mer detaljerad bakgrundsinformation (se bilaga för detaljer). Denna typ av mått bortser dock ifrån att elever med likartade förutsättningar ändå kan ha olika förkunskaper när de börjar på högstadiet. På så sätt kan man säga att detta mått fångar också elevens tidigare skolors bidrag och påverkan av förskola och annat, icke observerat, som har påverkat de elever som går på samma högstadieskola på samma sätt. Det andra måttet på skolkvalitet mäter istället skolans bidrag till elevernas resultat sedan vi tagit hänsyn också till elevernas tidigare skolprestationer i årskurs 6, dvs. tre år tidigare, Y_{it-3}^{ak6} . Detta mått isolerar högstadieskolans bidrag till elevernas resultat under högstadiet (MV6-9). Vi skattar följande modell:

$$Y_{ist}^{ak9} = \alpha_t Y_{it-3}^{ak6} + \beta'_t X_{it} + \mu'_{st} + \varepsilon'_{ist}$$

Skattningen av skolans fixeffekt μ'_{st} är ett klassiskt mervärdesmått för högstadiet, ett förädlingsvärde, eller value-added-mått, som det också brukar kallas i litteraturen (se t.ex. Hanushek och Rivkin, 2006).⁹⁹ Det är först på senare år som det är möjligt att göra uppskattningar av svenska skolors mervärde på detta sätt, eftersom det kräver tillgång till resultatmått för en och samma elev vid

⁹⁹ Notera att vi kallar även den första modellen en mervärdesmodell, men där mervärdet är vad skolan, och kanske förskola mm, tillför elever med samma bakgrundsegenskaper och där vi inte tar hänsyn till den selektion till skolor som sker på basis av årskurs 6-resultat.

flera tidpunkter under skolgången. Med den tillgång till nationella provresultat som finns från 2010 och framåt i åk 3, 6 och 9 är det nu möjligt. Bristen på variation i resultaten på de nationella proven i åk 3 och bytet av provtillfälle från åk 5 till åk 6 gör dock att vi begränsar analysen till högstadieskolors betydelse för elevresultaten i årskurs 9 under åren 2015–2017. För dessa årskullar har vi tillgång till provresultat från åk 6 och provresultat och betyg i åk 9. I beräkningen av skolornas kvalitet begränsas populationen till de elever som har registrerade resultat från prov i årskurs 6 och 9.

Det finns en rad svårigheter med att mäta skolkvalitet. Ett problem är att skilja skolkvalitet från slumpvis variation i hur det går för eleverna. Denna problematik är mer allvarlig för små skolor, där elevsammansättning kan vara mer variabel över åren, och där enskilda elevers tur och otur på proven också får större genomslag på skolans resultat. Ett sätt att hantera detta är använda sig av ett genomsnitt för flera år, om vi antar att skolans kvalitet är konstant över åtminstone en begränsad tidshorisont. Vi kommer därför att ta genomsnittet av våra kvalitetsmått över de år vi mäter. Vi begränsar dessutom analysen av skolkvalitet till skolor där underlaget för beräkningarna är minst 10 elever varje år under perioden 2015–2017.¹⁰⁰

En annan svårighet är kopplad till elevsammansättningen. Det kan finnas icke observerbara skillnader mellan elever som bidrar till att det är lättare eller svårare att förbättra olika elevers resultat. Många nyanlända elever, som presterar under sin egentliga förmåga på nationella proven i åk 6 p.g.a. språksvårigheter, kommer ha en snabb resultatutveckling oavsett skola. Elever med mycket hjälp och stimulans hemma kanske också utvecklas snabbare oavsett skolans kvalitet, medan det är tvärtom för andra elever som har det svårare. Fredriksson m.fl. (2016) visar att föräldrar med hög socioekonomisk status är mer benägna att reagera på begränsade skolresurser genom att t.ex. hjälpa mer med läxor. Ett visst resultat i åk 6, behöver alltså inte spegla samma förutsättningar för fortsatt lärande för alla elever. Om vissa skolor har särskilt många elever, vars utveckling inte följer gängse mönster, givet den bakgrundsinformation vi har om dem, kan deras snabba eller långsamma utveckling felaktigt tillskrivas skolan. Eftersom vi inte har tillgång till absoluta kunskapsmått, och eftersom det finns såväl en övre

¹⁰⁰ Ett annat sätt är att justera, eller krympa, kvalitetsskattningarna med ett mått på skattningarnas precision, s.k. *shrinkage* (Morris 1983, Herrmann m.fl. 2016), något som är vanligt när man beräknar enskilda lärares mervärde, och dessa ska ligga till grund för tex. lönesättning för att undvika att tur och otur får orimligt stort genomslag. Vi ska dock inte använda våra kvalitetsmått på detta sätt. Det finns ändå anledning att fundera över om skolor som tillskrivs mycket höga eller låga kvalitetsmått får dessa p.g.a. att de är små eller av något annat skäl som gör att deras kvalitet är särskilt svår att mäta. Vi kommer inte att presentera krympta mått då dessa avviker obetydligt från de genomsnitt vi presenterar.

som en nedre gräns för provresultat och betyg (meritvärde) kommer det också finnas en risk att underskatta/överskatta utvecklingen för elever som har mycket höga eller låga resultat från årskurs 6. För att hantera detta senare problem inkluderar vi tidigare skolresultat på ett mycket flexibelt sätt i vår modell. För att hantera eventuell systematik i missvisande årskurs 6-resultat kontrollerar vi dessutom för en rad egenskaper hos elevens mellanstadieskola.¹⁰¹ Vi prövar också att interagera elevens tidigare testresultat med andra bakgrundsegenskaper. Vi har också interagerat elevens resultat i årskurs 6 med en indikator för om skolan i årskurs 6 är den samma som i åk 9 och om skolan är fristående. Den första indikatorn avser fånga att skolor som undervisar i både årskurs 6 och 9 inte har samma incitament att glädjerätta nationella prov i årskurs sex som en skola där eleverna slutar efter årskurs 6. Att dessutom interagera med fristående skola tar hänsyn till möjligheten att fristående åk 6-skolor rättar proven på ett annat sätt.¹⁰² Det visar sig dock att dessa interaktioner har mycket liten betydelse för kvalitetsmåttan och vi kommer inte att redovisa resultaten av dessa skattningar.

Ett annat problem är att det också kan finnas systematiska felkällor i årskurs 9-resultaten i synnerhet om det förekommer systematiska skillnader i betygssättning och provrättning och om skolor är olika benägna att låta nationella provens utformning styra undervisningen mot sådant som ger goda testresultat. Vi kan inte helt lösa dessa problem. Skillnader i kvalitetsmått, baserade på meritvärden och provresultat, kan som vi diskuterat ovan dels spegla skillnader i olika kvalitetsdimensioner, dels systematiska skillnader i provstyrd undervisning, provrättning och betygssättning. Ett sätt att hantera eventuella systematiska skillnader mellan skolor i rättning av nationella prov i åk 9 är att använda sig av resultat på matematikprovet, eftersom det ger mindre utrymme för glädjerättning (Vlachos 2018), men då mäts å andra sidan endast en snäv aspekt av elevernas kunskaper.¹⁰³ Vi kompletterar därför våra mått på kvalitet baserade på betyg och prov i årskurs 9 med att mäta vad eleverna som gått på en viss skola presterar när de kommer upp på gymnasiet.¹⁰⁴ Vi kommer då en bit på väg mot ett mer objektiva mått, eftersom vi mäter kunskaper med ett prov som rättats av en annan skola och dessutom hanterar högstadieskolors olika grad av provstyrd

¹⁰¹ Vi inkluderar indikatorer för andelen elever i varje decil i provresultatfördelningen, föräldrarnas genomsnittliga utbildningslängd och migrationsstatuselevernas migrationsstatus och tid i landet samt hur stor andel av skolas elever som fortsätter högstadiet på skolan.

¹⁰² Se Macartney (2016) för resultat som visar att skolor som utvärderas på basis av sitt mervärde kan ha incitament att manipulera såväl testresultat som elevernas ingångsvärden.

¹⁰³ Vi skattar mervärdesmodeller också för matematikprov, men de ger på det hela taget liknande resultat som de modeller vi redovisar. Vi återkommer till dessa mått längre fram.

¹⁰⁴ Denna ansats används även i Holmlund m.fl. (2014) för att studera skillnader i betygssättning.

undervisning. Detta mått riskerar dock introducera en annan problematik. Det är inte en slump i vilken gymnasieskola eller program elever går. Det är möjligt att elever som har höga betyg eller goda förutsättningar systematiskt väljer gymnasieskolor/program som har bättre undervisning i kärnämnen eller bedömer resultat på nationella prov på olika sätt, än elever med svaga betyg. Sådana systematiska skillnader kommer felaktigt att tillskrivas elevernas högstadieskolor. Till viss del hanteras detta problem genom att provresultaten i gymnasiet korrigerats för skillnader mellan elever som valt olika program.¹⁰⁵

7.2 Skillnader i skolkvalitet

Vi redovisar resultatet från flera modeller av skolors kvalitet: (i) en modell för betyg och provresultat i årskurs 9 som tar hänsyn till elevens förväntade betyg (MV9), (ii) en mervärdesmodell för meritvärde och provresultat i årskurs 9 där vi inkluderar tidigare testresultat på ett mycket flexibelt sätt och dessutom kontrollerar för egenskaper på årskurs 6-skolan (MV6-9). I en tredje (iii) modell görs en mervärdesberäkning, likt den i modell (ii) men utifrån resultaten på nationella proven i årskurs 1 i gymnasiet. De presenterade måtten är tre-årsnitt (avgångsåren 2015–2017), med undantag för gymnasie måttet som bara kan beräknas för två år (avgångsåren 2015–2016). Det är skolkvalitet ur elevens perspektiv som vår modell mäter, eftersom effekter av elevsammansättning som påverkar alla elever på skolan kommer att plockas upp i skolans fixeffekt, och därmed tillskrivas skolans kvalitet.¹⁰⁶ Måttet är också viktigt ur ett likvärdighetsperspektiv eftersom det speglar vad en elev får med sig i termer av kunskaper och möjligheter av att gå på en viss skola, oavsett om detta har med elevgruppens sammansättning eller andra kvalitetsfaktorer att göra. Vi undersöker därför hur elever med olika egenskaper sorterar till skolor med olika skolkvalitet, hur det går för olika elevgrupper beroende på skolans kvalitet, men också hur andra skolegenskaper som t.ex. lärartäthet och andel behöriga lärare och skolors huvudmannaskap samvarierar med skolkvalitet.

¹⁰⁵ Se Avsnitt 2.4 för en närmare beskrivning av hur detta görs.

¹⁰⁶ I avsnitt 7.1.1 visade vi att det inte är möjligt att på ett tillförlitligt sätt särskilja hur skolans elevsammansättning bidrar till detta mått på skolans kvalitet när elever sorterar till skolor på basis av skolors kvalitet.

7.2.1 Fördelningen av skolkvalitet

I Tabell 7.5 visas hur de olika kvalitetsmåttens korrelerar med varandra (kolumn 1-4) och måttens standardavvikelse (kolumn 5).¹⁰⁷ Vi kan börja med att konstatera att MV9-måttens baserade på betyg (meritvärde) och nationella prov korrelerar starkt med varandra; korrelationen är 0,75. MV9-måttet baserat på nationella prov och mervärdesmåttet för högstadiet (MV6-9) baserat på nationella prov i årskurs 9 har också hög samvariation med 0,74. Även MV9 och MV6-9-måttens baserade på betyg (meritvärde) korrelerar starkt, 0,67. När vi ser till MV6-9-skattningarna baserade på meritvärde och provresultat i årskurs 9 är korrelationen något lägre, 0,59.¹⁰⁸ Provresultat och meritvärden speglar alltså inte riktigt samma sak. En bidragande orsak kan vara skillnader i provrättnings- och betygsättningskultur. Detta bidrar sannolikt också till att korrelationen är betydligt lägre med måttet baserat på resultat i år 1 i gymnasiet, mellan 0,3 för MV6-9-måttet baserat på meritvärde och 0,44 för MV9-måttet för nationella prov i årskurs 9. Av den femte kolumnen framgår att MV6-9-måttens baserade på nationella prov i årskurs 9 och i gymnasiet har minst spridning (0,19 för år 9 och 0,18 för gymnasiet) medan spridningen är störst för MV6-9-måttet baserat på betyg (meritvärde) i år 9, 0,24. MV9-måttens ligger mitt emellan på 0,20 för betyg och 0,22 för nationella prov.¹⁰⁹

Tabell 7.5 Korrelation mellan olika kvalitetsmått, elevviktat

	MV9 betyg år 9	MV9 NP år 9	MV6-9 betyg år 9	MV6-9 NP år 9	Standard avvikelse
MV9 betyg år 9	1				0,20
MV9NP år 9	0,75				0,22
MV6-9 betyg år 9	0,67	0,42			0,24
MV6-9 NP 9	0,53	0,74	0,59		0,19
MV6-9 NP Gy1	0,37	0,44	0,30	0,42	0,18

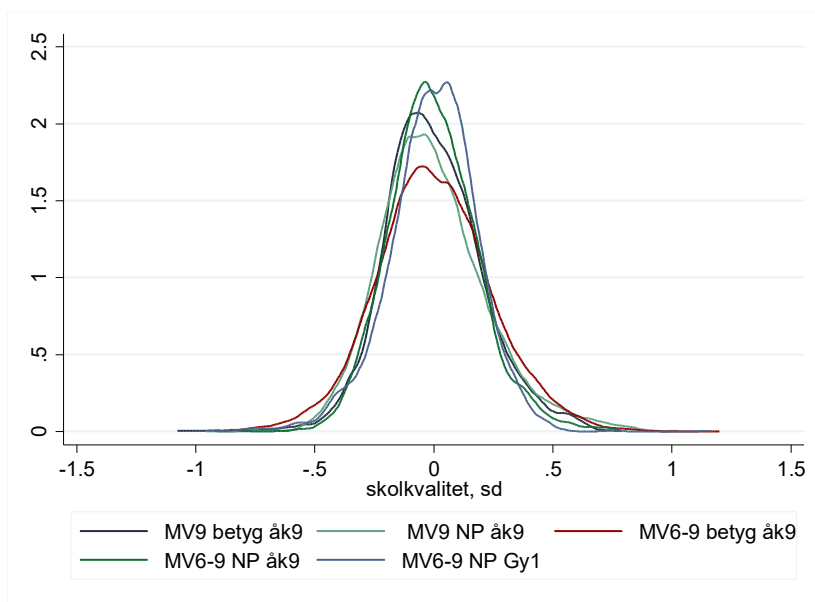
¹⁰⁷ Medelvärde för varje mått är noll.

¹⁰⁸ Denna korrelation är dock betydligt högre än den korrelation på 0,23 som Jackson (2018) redovisar för enskilda lärares mervärde för elevernas provresultat och lärarsatta betyg. Korrelationen mellan provresultat och ett bredare index för icke-kognitiva färdigheter (som bl.a. inkluderar betyg) är i Jackson (2018) ännu lägre: 0,15.

¹⁰⁹ Det är svårt att avgöra vad som är en rimlig nivå på spridning i mervärden mellan skolor. Denna nivå är jämförbar med de nivåer som rapporteras i Angrist m.fl. 2017 för Boston. Thiemann (2019) estimerar både skolors och lärarnas value-added för North Carolina och finner att standardavvikelsen i skolkvalitet ligger runt 0,10–0,12 medan standardavvikelsen för lärar-value-added ligger högre, mellan 0,14 och 0,19. Våra kvalitetsmått inkluderar eventuella skillnader i lärarkvalitet mellan skolor, vilken försvårar en direkt jämförelse. Att kvalitetsmåtten baserat på resultat i gymnasiet har låg spridning beror dock inte på att det beräknats för den aningen begränsade population som går vidare till gymnasiet.

I Figur 7.1 visas fördelningen av de olika måtten, där skolans kvalitet anges på x-axeln. Figuren speglar det som framkom i Tabell 7.5. Det är större spridning i MV9-måtten, som ju inte tar hänsyn till tidigare elevprestationer, jämfört med MV6-9-måtten baserade på provresultat i årskurs 9 och i gymnasiet. Störst spridning finns det i mervärdesmättet för högstadiet (MV6-9) baserat på betyg (meritvärde) i årskurs 9.

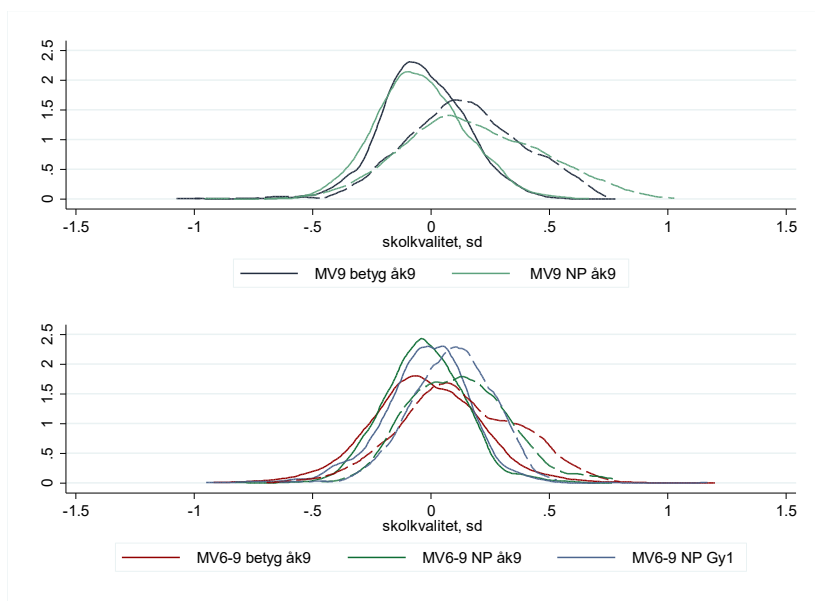
Figur 7.1 Fördelning av olika mått på skolkvalitet, 2015–2017, elevviktat



I Figur 7.2 visas fördelningen av skolkvalitet för kommunala och fristående skolor separat. De kommunala skolornas fördelning visas med heldragna linjer och de fristående skolornas med streckade linjer. Det framgår att det, undantaget måttet baserat på gymnasieresultat, är större spridning i skolkvalitetsmåttens bland fristående skolor. Detta bekräftar den bild som framkom i avsnitt 6.1.¹¹⁰ Fördelningen för fristående skolor ligger generellt sett också högre. Vi kommer att analysera dessa skillnader mer ingående längre fram i detta kapitel.

¹¹⁰ Slutsatsen att fristående skolor har större spridning i kvalitet gäller även om vi tar hänsyn till att skattningarna för små skolor är behäftade med större osäkerhet och att fördelningen av skolstorlek skiljer sig mellan kommunala och fristående skolor.

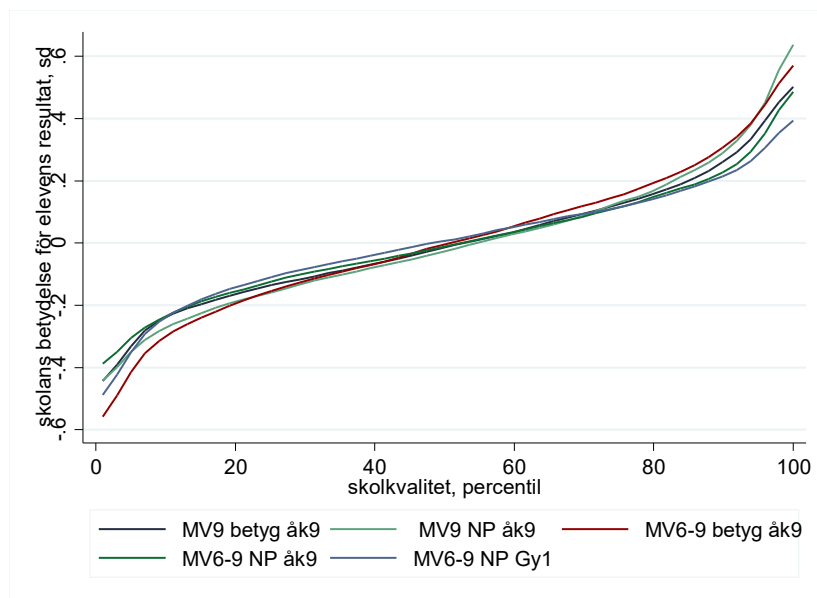
Figur 7.2 Fördelning av olika mått på skolkvalitet uppdelat på kommunala (heldragen) och fristående (streckad) skolor, 2015–2017, elevviktat



Vad innebär dessa skillnader i skolkvalitet uttryckt som resultatskillnader mellan elever? Figur 7.3 visar hur mycket elevresultaten avviker från genomsnittet (y-axeln) för skolor vid olika percentiler av respektive kvalitetsmåttfördelning (x-axeln). Mervärdesmålet för högstadiet (MV6-9) för betyg i årskurs 9 (röd linje) visar på de största negativa avvikelserna i botten av fördelningen (ca -0,55) och på stora avvikelser i toppen av fördelningen (0,6). Lägst avvikelser i toppen av fördelningen har det mervärdesmål för högstadiet (MV6-9) som baseras på provresultat i gymnasiet (blå) (0,4). Lägst avvikelser i botten av fördelningen har istället det mervärdesmål för högstadiet som baseras på provresultat i år 9 (mörkgrön) (-0,4). Beroende på vilket mått vi använder skiljer sig skolkvalitet för elever som går i de bästa och sämsta skolorna olika mycket. Om vi använder MV6-9 baserat på prov i årskurs 9 eller prov i gymnasiet är skillnaden ca 0,9 standardavvikelser, om vi istället använder oss av MV9-måtten är skillnaden något större, 1–1,05 standardavvikelser och om vi använder MV6-9-måttet baserat på betyg i årskurs 9 är skillnaden ca 1,15 standardavvikelser. Om vi jämför detta med resultatgapen mellan olika grupper av elever är skillnaden mellan de bästa och sämsta skolorna mer än dubbelt så stor som provresultatskillnaden i årskurs 9 mellan flickor och pojkar, men i samma storleksordning som skillnaden i resultat mellan elever med starka

(översta tredjedelen) och svaga (lägsta tredjedelen) förutsättningar.¹¹¹ Utifrån detta bedömer vi att skillnaderna i skolkvalitet i Sverige i dag är relativt stora.

Figur 7.3 Samband mellan kvalitetspercentil och skolans betydelse för skolresultaten med alternativa kvalitetsmått (elevviktat)



Not: Sambanden har skattats med en s.k. kernelregression.

7.2.2 Skolkvalitet och elevers förutsättningar

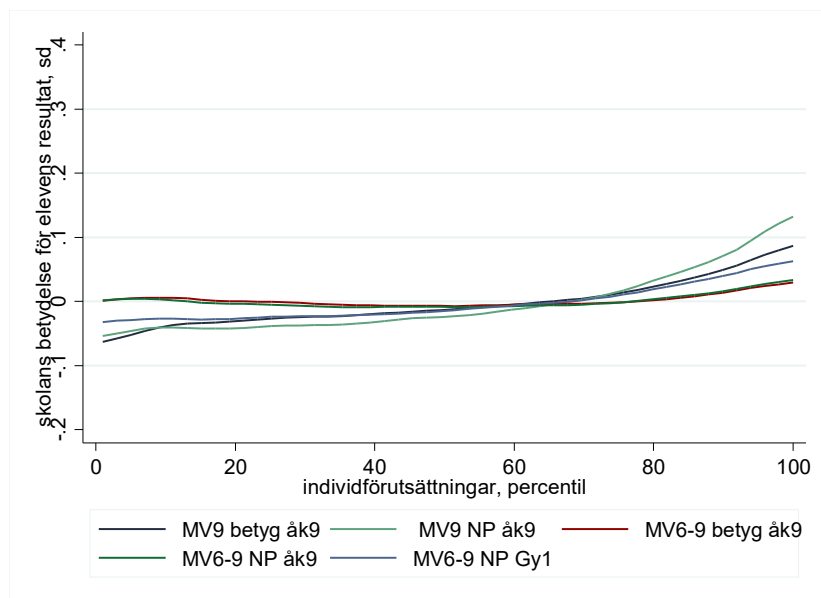
I nästa steg undersöker vi sambandet mellan elevernas bakgrundsegenskaper och skolans kvalitet. Vi utgår från individens förutsättningar att nå bra resultat i årskurs 9, elevernas resultat på de nationella proven i årskurs 6, elevens migrationsbakgrund och från kommuntyp och undersöker hur sorterade elever är till skolor med hög och låg kvalitet och skillnader i kvalitet mellan skolor i olika kommuntyper. Vi rangordnar först alla elever efter deras förväntade betyg i årskurs 9 och undersöker hur genomsnittlig skolkvalitet skiljer sig för elever med olika förutsättningar.¹¹² Figur 7.4 visar att det finns en tendens till att elever med

¹¹¹ Se Figur 6.27 i avsnitt 6.3.4. Om vi beaktar att den övre och nedre tredjedelen av fördelningen av elevförutsättningar i snitt motsvarar elever i den 83:e respektive 17 percentilen. Om vi jämför skolor vid motsvarande percentiler i kvalitetsfördelningen, kan vi konstatera att kvalitetsskillnaderna mellan dessa skolor istället är ca 0,4 sd och alltså betydligt mindre än resultatskillnaden mellan elever.

¹¹² Vi mäter elevers förväntade resultat i årskurs 9 på samma sätt som tidigare, se 2.4.2.

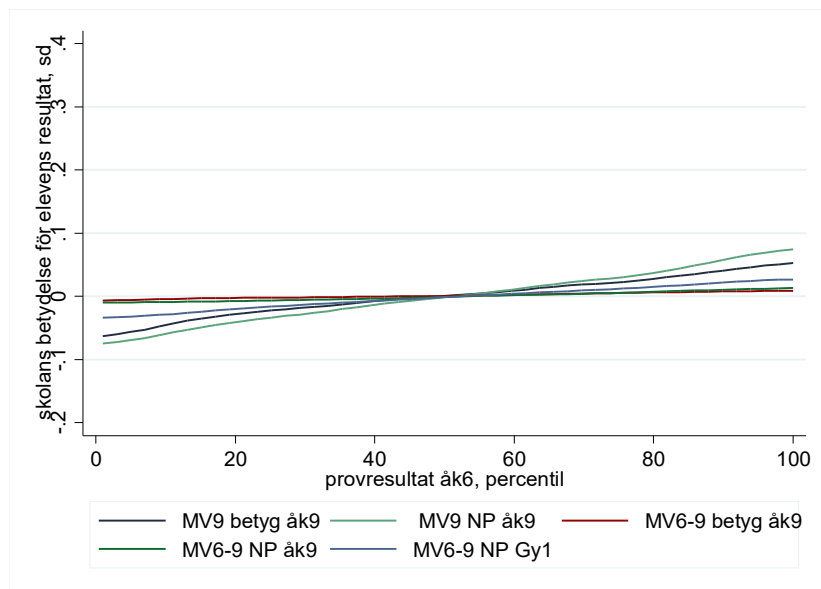
goda studieförutsättningar går i skolor med hög kvalitet. Om vi använder oss av MV9-måttén på skolkvalitet ser det ut att finnas avsevärd positiv sortering av elever så att studiestarka elever går i skolor med hög kvalitet och studiesvaga elever går i skolor med lägre kvalitet. Skillnaden i skolans bidrag till elevernas skolresultat går från ca -0,07 av en standardavvikelse för de svagaste eleverna till ca 0,08 - 0,13 för de starkaste eleverna. Vi kan jämföra detta med den genomsnittliga resultatskillnaden mellan starka och svaga elever som är en dryg standardavvikelse. Skillnader i skolkvalitet bidrar alltså till uppåt 20 procent av denna resultatskillnad. Mervärdesmättet för högstadiet (MV6-9) som bygger på resultaten i åk 9 visar istället på en obetydlig sortering av elever upp till ungefär åttionde percentilen av fördelningen, men att eleverna med de starkaste förutsättningarna är svagt sorterade till skolor med något högre mervärde. Eleverna med bäst förutsättningar att klara skolan går i skolor vars mervärde är knappt 0,03 av en standardavvikelse över genomsnittsskolan. Mervärdesmättet för högstadiet (MV6-9) baserat på gymnasieresultat visar på en något starkare sortering. Skillnaden i skolkvalitet, baserat på gymnasieresultat mellan elever med de starkaste och svagaste förutsättningarna att klara skolan är i storleksordningen 10 procent av en standardavvikelse. Detta tyder på att skillnader i uppmätt skolkvalitet har en begränsad betydelse för att förklara skillnader i elevernas skolresultat. Även om vi rangordnar individer med avseende på provresultat i årskurs 6 kan vi genom att studera Figur 7.5 konstatera att sorteringen på individnivå till skolor med olika mervärde är mycket begränsad. Här framgår att MV9-måttén, som ju inte tagit hänsyn till elevernas årskurs 6-resultat, överdriver (underskattar) skolkvaliteten för elever med höga (svaga) årskurs 6-resultat.

Figur 7.4 Skolkvalitet och enskilda elevers förutsättningar, percentilrankat



Not: Asylsökande elever ingår inte när fördelningen av individförutsättningar har beräknats. Sambanden har skattats med en s.k. kernelregression.

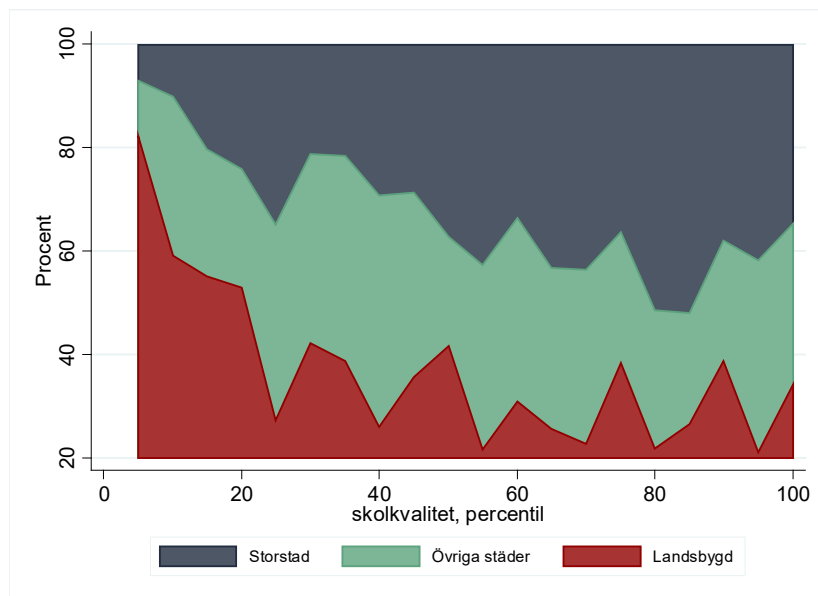
Figur 7.5 Skolkvalitet och enskilda elevers provresultat i årskurs 6, percentilrankat



Not: Asylsökande elever ingår inte när fördelningen av individförutsättningar har beräknats. Sambanden har skattats med en s.k. kernelregression.

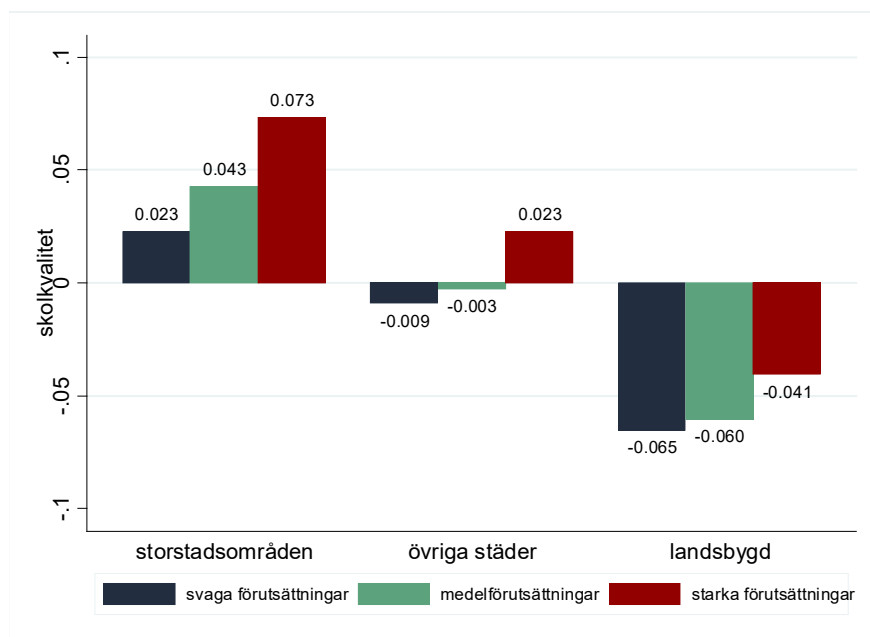
Avsnitt 3.2 visade att elevsammansättningen i skolor ser olika ut i olika typer av kommuner och att skolor med så väl ofördelaktig, som fördelaktig elevsammansättning finns i storstäderna och att landsbygden svarar för många av de skolor som har genomsnittligt svaga elevförutsättningar. I Figur 7.6 visar vi fördelningen av skolkvalitet i olika skoltyper, när vi använder mervärdesmättet för högstadiet baserat på nationella provresultat i gymnasiet. Av figuren framgår att landsbygdsskolor dominerar den nedre delen av kvalitetsfördelningen. Närmare 60–80 procent av eleverna som går i de allra svagaste skolorna bor på landsbygden.

Figur 7.6 Fördelningen av skolors kvalitet i olika kommuntyper



Not: Mervärdesmätt för högstadiet (MV6-9) baserat på nationella provresultat i gymnasiet. Figuren visar andelen av skolorna vid en given punkt i fördelningen över skolors kvalitet som är belägen i olika kommuntyper. Andelarna är beräknade i tjugo lika stora grupper i fördelningen av skolors kvalitet, som rangordnas från svagast till starkast förutsättningar på den horisontella axeln.

Figur 7.7 Sortering efter studieförutsättningar till skolor av olika kvalitet i olika typer av kommuner



Not: Mervärdesmått för högstadiet (MV6-9) baserat på nationella provresultat i gymnasiet.

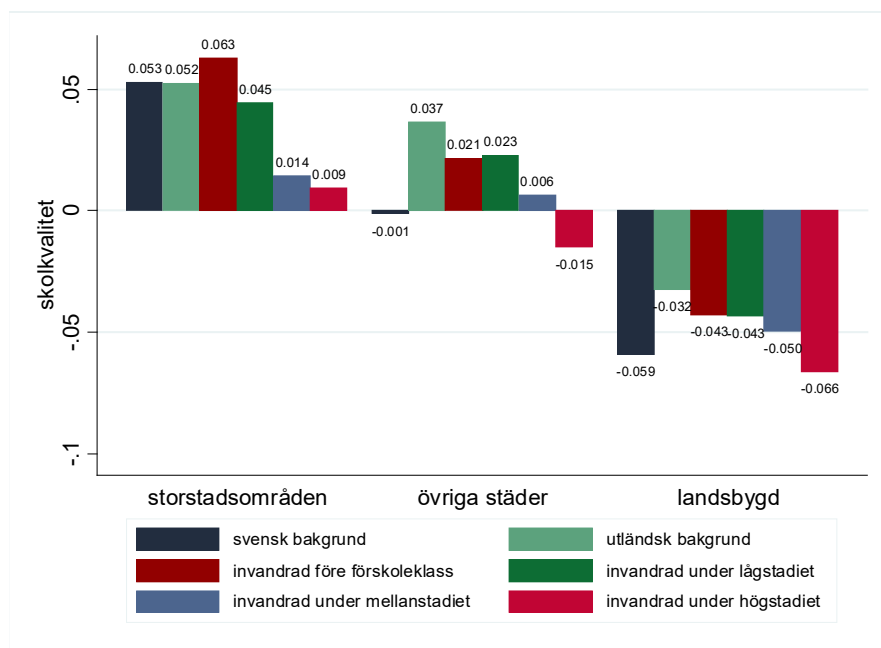
I nästa steg undersöker vi om det finns skillnader i skolkvalitet mellan olika kommuntyper beroende på elevers studieförutsättningar och migrationsbakgrund. Figur 7.7 visar hur den genomsnittliga skolkvaliteten varierar mellan elever med olika studieförutsättningar beroende på kommuntyp. För det första kan vi konstatera att skolkvalitet skiljer sig mellan kommuntyper. Skolkvaliteten är i genomsnitt 5 procent av en standardavvikelse högre i storstadsområdena än i landet som helhet och 5 procent av en standardavvikelse lägre på landsbygden, medan övriga städers skolor ligger ungefär på riksgenomsnittet. Sorteringen av elever med olika förutsättningar efter skolkvalitet ser trots nivåskillnader likartad ut i storstäderna som på landsbygden: elever med goda förutsättningar går i skolor med högre mervärde. Skillnaderna är dock något större i storstadsområdena där elever med starka förutsättningar går i skolor med 5 procent av en standardavvikelse högre mervärde än elever med svaga förutsättningar. På landsbygden är motsvarande skillnad 2,4 procent av en standardavvikelse. De redovisade kvalitetsskillnaderna är statistiskt säkerställda med några undantag. Skolkvalitet för elever med medelförutsättningar i övriga städer är inte signifikant skild från noll. Skillnaden i skolkvalitet för elever med starka och mellanförutsättningar på landsbygden är heller inte statistiskt säkerställd.

Skillnaderna i skolkvalitet mellan kommuntyper och mellan elever med olika förutsättningar följer ett tydligt mönster, där elever med goda förutsättningar går i skolor av bättre kvalitet, men att skolkvaliteten varierar mellan kommuntyper. Skillnaderna i kvalitet mellan kommuntyper och elevgrupper är dock små i jämförelse med de totala kvalitetsskillnaderna mellan skolor. Skillnaden mellan skolan med högst respektive lägst kvalitet motsvarar ungefär 1 standardavvikelse (se föregående avsnitt), medan skillnaderna mellan kommuntyper och elevgrupper är avsevärt lägre. Exempelvis är skillnaden i skolkvalitet mellan elever med goda förutsättningar i storstäder (den mest positiva stapeln i figuren), och elever med svaga förutsättningar i landsbygdsskolor (den mest negativa stapeln i figuren), endast ca 13,8 procent av den totala skillnaden mellan den bästa och sämsta skolan. Det finns därmed stora skillnader i skolkvalitet även inom kommuntyper och inom elevgrupper med likartade förutsättningar.

I Figur 7.8 undersöker vi den genomsnittliga skolkvaliteten bland elever med olika migrationsbakgrund. Bland svenskfödda elever och elever som invandrat före förskoleklass är skillnaderna i skolkvalitet mellan storstadsområdena och landsbygden störst. Mervärdet skiljer sig mer än 10 procent av en standardavvikelse för dessa grupper. I storstäderna går elever som har invandrat före förskoleklass i skolor med signifikant högre kvalitet än elever med svensk bakgrund, medan elever som invandrat i mellanstadiet eller senare går i skolor med signifikant lägre kvalitet. I övriga städer och på landsbygden går elever med utrikesbakgrund och som invandrat tom lågstadiet i skolor med signifikant högre kvalitet än elever med svensk bakgrund, medan elever som invandrat i högstadiet går i skolor med signifikant lägre mervärde.

I storstadsområdena går nyanlända elever i skolor vars mervärde ligger strax ovanför riksgenomsnittet, medan de på landsbygden går i skolor med ett mervärde som är nära 7 procent av en standardavvikelse under riksgenomsnittet. Elever med utlandsfödda föräldrar, eller som invandrat tidigt livet, går däremot i skolor av samma kvalitet eller till och med bättre än svenskfödda elever. Ett skäl till detta mönstret kan vara att skolor med många invandrade elever tillskrivs en del av den snabba resultatförbättring som dessa elever vanligen visar mellan årskurs 6 och 9, även om vi i våra beräkningar av kvalitet har tagit hänsyn till elevernas migrationsbakgrund och tid i landet.

Figur 7.8 Sortering efter migrationsbakgrund till skolor av olika kvalitet i olika typer av kommuner



Not: Mervärdesmätt för högstadiet (MV6-9) baserat på nationella provresultat i gymnasiet.

7.2.3 Skolkvalitet, sortering och skolans betydelse för elevresultaten

Vi har i kapitel 6 visat att en stor del av skolans förklaringsvärde, mellanskolvariationen, beror på hur elever sorteras till skolor. Vi har också i föregående avsnitt sett att elevernas egenskaper samvarierar till viss del med skolans kvalitet. I detta avsnitt ställer vi oss frågan hur mycket av resultatskillnaderna mellan skolor som beror på skillnader i uppmätt skolkvalitet mellan skolor, hur mycket av mellanskolvariationen som är en följd av hur elever sorterar till skolor, och hur resultatskillnaderna mellan skolor skulle se ut om alla skolor höll samma kvalitet. Svaret på frågan är informativt om hur mellanskolvariationen skulle påverkas av om å ena sidan kvalitetsskillnader mellan skolor kunde minskas genom olika typer av skolutvecklingsprogram och å andra sidan om skolsegregationen kunde minskas. Vi undersöker detta genom analyser som hypotetiskt fördelar elever till skolor av olika kvalitet enligt principer som tillåter olika grad av sortering/skolsegregation. Denna övning bygger dock på ett antagande om att

vårt skolkvalitetsmått inte innehåller sammansättningseffekter, eftersom sådana effekter inte är konstanta om elevsorteringen förändras.

Tabell 7.6 visar hur stor andel av variationen i elevresultat, i detta fall mätt med resultaten på de nationella proven i kärnämnen i gymnasiets årskurs 1, som förklaras av vilken högstadieskola eleven går i (rad ett), enbart mått på skolans elevsammansättning (rad två) respektive av skola och elevsammansättning tillsammans (rad tre), i dagens faktiska situation och i några hypotetiska scenarier. Vi undersöker dels en situation då elever med olika förutsättningar är antingen perfekt positivt (negativt) sorterade till skolor efter skolornas kvalitet, så att elever med bäst (sämst) förutsättningar går på skolor med högst mervärde, dels en situation då eleverna har slumpats ut till olika skolor. Vi rangordnar skolor efter deras uppmätta kvalitet, baserat på nationella provresultat i gymnasiets årskurs 1, och eleverna efter predicerat meritvärde i årskurs 9. För varje scenario visas i tabellen andelen förklarad variation i elevresultat med nuvarande skillnader i skolkvalitet mellan skolor och andel förklarad variation i elevresultat när vi antagit att alla skolor håller samma kvalitet.¹¹³ Kolumnerna 1, 3, 4 och 6 visar hur stor mellanskolvariationen, dvs. hur mycket av resultatvariationen som förklaras av elevens skola (rad ett), förklaringsgraden av elevsammansättning och skola (rad två) samt elevsammansättning (rad tre) skulle vara under olika typer av elevsortering; dagens nivå, perfekt positiv sortering, perfekt negativ sortering och slumpvis sortering av elever till olika skolor. Kolumnerna 2, 5 och 7 visar förklaringsgrad för elevresultat givet olika elevsortering när vi antar att det inte finns några kvalitetsskillnader mellan skolor och alla skolor därmed har samma mervärde.

Kolumn ett visar att skolan idag förklarar ca 14 procent av den totala variationen i elevresultat, vilket motsvarar nivån i Figur 6.5. Enbart elevsammansättning på skolan kan förklara nästa 26 procent av resultatvariationen, medan skola och elevsammansättning tillsammans förklarar nästan 30 procent. Skillnaden mellan rad tre och två motsvarar skolans förklaringsvärde sedan hänsyn tagits till skolans elevsammansättning, alltså $0,299 - 0,258 = 0,041$. Detta motsvaras av resultaten som presenteras i Figur 6.4. Kolumn två visar att 11 procent av resultatvariationen skulle förklaras av skola även i avsaknad av kvalitetskillnader mellan skolor, vilket visar omfattningen av nuvarande elevsortering. Kolumn 3 och 4 visar skolans förklaringsgrad vid perfekt positiv respektive perfekt negativ sortering av elever till skola medan kolumn (5) visar skolans förklaringsgrad vid perfekt sortering, men när vi antar att det inte finns några kva-

¹¹³ När vi beskriver konsekvenserna av positiv, negativ och slumpvis elevsortering har vi från elevens skolresultat dragit ifrån den verkliga skolans mervärde och ersatt det med den tilldelade skolans mervärde.

litetsskillnader mellan skolor. Vid perfekt sortering skulle dagens kvalitets-skillnader innebära att skolans förklaringsgrad för elevresultaten vore hela 37 procent. En helt kompensatorisk sortering av elever till skolor skulle istället innebära att skolan förklarar ca 13 procent av variationen i resultat. Med perfekt sortering, men utan kvalitetsskillnader skulle skolan förklara nästan en fjärdedel av skillnaderna i elevresultat. Det utgör därmed en övre gräns för hur mycket skolan kan förklara av elevresultaten, förutsatt att elever enbart sorterar till skolor på observerade egenskaper och att skillnaderna i skolkvalitet är oförändrad.

I kolumn 6 och 7 i Tabell 7.6, visas skolans förklaringsvärde för elevresultaten i avsaknad av systematisk elevsortering, det vill säga om elever gick i en slumpvist vald skola. Med dagens nivå på kvalitetsskillnader skulle skolan då förklara omkring 5 procent av variationen i elevresultat. Kolumn 7 visar att nivån på mellanskolvariation skulle vara 1,5 procent även om det inte funnes några kvalitetsskillnader och även om elever gick i slumpvis valda skolor.¹¹⁴ Skillnader i kvalitet kan alltså förklara mindre än 5 procent av den totala variationen i elevresultat, vilket ligger i linje med resultaten i avsnitt 6.1.2 och slutsatserna i Jonsson och Treuter (2019).

Utifrån denna analys kan vi ange ett spann mellan 5 och 37 procent inom vilken skolans totala förklaringsgrad ligger givet dagens nivå på kvalitets-skillnader, beroende på graden av elevsortering. Dagens nivå på skolsegregation placerar oss i nedre hälften av detta spann, på 14,1 procent, inte så långt ifrån den mellanskolvariation på ca 13 procent som skulle råda vid kompensatorisk (perfekt negativ) sortering, men ca tre gånger så hög som den mellanskolvariation som skulle råda vid slumpvis sortering. På motsvarande sätt kan vi konstatera att vi med dagens nivå på sortering skulle kunna reducera mellanskolvariationen från 14,1 procent till ca 11 procent om skillnader i skolkvalitet kunde elimineras. En slutsats av denna analys att kvalitetsskillnader svarar för ungefär en fjärdedel av mellanskolvariationen ($(0,141 - 0,109)/0,141 = 0,23$) och sortering för tre fjärdedelar ($0,109/0,141 = 0,77$).

¹¹⁴ Det kan verka förvånande att förklaringsgraden inte är noll vid slumpvis fördelning av elever till skolor av samma kvalitet. Tidigare i denna rapport har vi skattat mellanskolvariationen med hjälp av intraklasskorrelationer, vilka inte är känsliga för skolornas storlek. I det här avsnittet använder vi istället en regressionsmodell med fixa effekter för varje skola. Med begränsad skolstorlek och variation i elevresultat som gör att ett fåtal elever har mycket höga eller låga resultat kan det då uppstå skillnader mellan skolor även vid slumpvis fördelning (Carrington och Troske, 1997). Om skolstorleken 10-dubblas och 10 procent av eleverna i toppen respektive botten av resultatfördelningen plockas bort resulterar simuleringar i att skolans förklaringsvärde istället blir omkring 0,5 procent.

Tabell 7.6 Andel variation i elevresultat som förklaras av skola under olika antaganden om sortering och skolkvalitet

	(1) Faktisk sortering	(2) Faktisk sortering utan kvalitets- skillnad	(3) Positiv sortering	(4) Negativ sortering	(5) Perfekt sortering utan kvalitets- skillnad	(6) Slumpvis sortering	(7) Slumpvis sortering utan kvalitets- skillnad
Skola	0,141	0,109	0,366	0,127	0,248	0,050	0,015
Elevförut- sättningar	0,258	0,242	0,360	0,120	0,242	0,233	0,242
Skola och elevförut- sättningar	0,299	0,273	0,366	0,128	0,248	0,275	0,248

Not: Alla värden visar förklaringsgraden (R^2) av en regression med elevresultat (= individkomponent + skolkomponent) som beroende variabel och de variabler som anges i respektive rad som oberoende variabler. I kolumn 2, 5 och 7 har skolkomponenten satts till noll. I kolumn 1 och 2 antas eleven gå i sin faktiska skola. I kolumn 3 (4 och 5) har eleven tilldelats en skola som motsvarar perfekt positiv (negativ) sortering av elevförutsättningar till skolkvalitet. I kolumn 6 och 7 har elever slumpats till skolor.

7.2.4 Summering

Oavsett hur vi mäter skolkvalitet, kan vi konstatera att det finns kvalitetskillnader mellan svenska skolor. Skolornas bidrag till elevresultaten varierar så att skillnaden mellan skolor i toppen respektive botten av kvalitetsfördelningen uppgår till ca 0,8–1 standardavvikelser. Detta kan jämföras med skillnaden i resultat mellan skolor med bästa och sämsta resultat på de nationella proven som är nästan 2 standardavvikelser. Vi kan konstatera att det finns ett samband mellan elevers förutsättningar och bakgrund och skolans kvalitet samt att det finns skillnader i skolkvalitet mellan olika kommuntyper. Det går inte att säkert avgöra vilket kvalitetsmått som är mest korrekt eftersom de resultatmått som används är behäftade med problem på olika sätt. Det är troligt att mervärdesmått som bortser från att skolornas elever har olika förkunskaper, överdriver kvalitetskillnaderna mellan skolor. Det är också möjligt att måtten som baseras på resultat i årskurs 9 underskattar kvalitetskillnader mellan skolor med olika förutsättningar på grund av tak- och golveffekter i betygsättning och provresultat eller incitament att elever ska klara godkäntgränsen. Vi bedömer att mervärdesmättet baserat på provresultat i kärnämnen i gymnasiets årskurs 1 är mest trovärdigt. Det tyder på att skillnaden i kvalitet mellan de bästa och sämsta skolorna motsvarar ca 0,9 av en standardavvikelse. Skolkvalitetsskillnaden

mellan de elever som har bäst och sämst förutsättningar är emellertid endast knappt 0,1 av en standardavvikelse. Även om det finns sortering av elever med goda förutsättningar såväl vad gäller familjebakgrund (predicerade betyg), som tidigare skolresultat till skolor med hög kvalitet är denna sortering tämligen begränsad. Denna sortering bidrar ändå till ungefär tre fjärdedelar av skolans totala förklaringsvärde, medan dagens nivå på kvalitetsskillnader kan förklara den sista fjärdedelen.

7.3 Skolkvalitet och skillnader i skolresultat mellan elevgrupper

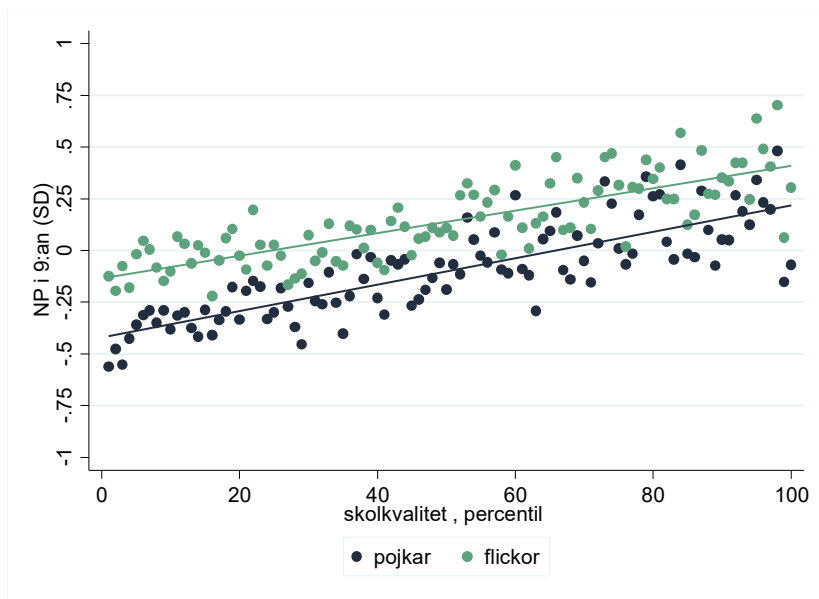
I detta avsnitt undersöks hur skillnaderna i skolresultat mellan pojkar och flickor och elever med olika förutsättningar respektive migrationsbakgrund ser ut på skolor med olika kvalitet. Vi är särskilt intresserade av hur skolkvalitet förhåller sig till de resultatskillnader vi redovisade i avsnitt 6.3. Vi ställer oss frågan om skolor med högre mervärde bättre förmår kompensera för elevers svaga förutsättningar. Autor m.fl. (2016) och Dobbie och Fryer (2011) har som nämnts visat att skolor av god kvalitet har mindre skillnader i resultat mellan pojkar och flickor samt mellan minoritets elever och vita i USA.¹¹⁵ Vi fokuserar på skillnaden i elevresultat på nationella prov i årskurs 9 för de som gick ut grundskolan 2017. Vi undersöker skillnader i resultat mellan olika elevgrupper – pojkar-flickor, studiestarka-studiesvaga, svenskfödda-invandrade – inom en viss skola och relaterar storleken på dessa skillnader till skolans kvalitet. Som mått på skolornas mervärde använder vi det kvalitetsmått som är baserat på resultaten i gymnasiets årskurs 1 för föregående elevkullar (de som gick ut grundskolan 2015 och 2016).

Figur 7.9-Figur 7.11 visar genomsnittresultaten, mätt med standardiserade värden (sd) för flickor och pojkar på skolor med olika kvalitet i kärnämnen, matematik och svenska. Vi kan först konstatera att elever presterar bättre på skolor av hög kvalitet. Könsskillnaden till flickors fördel i skolresultat är också betydligt större i svenska än i matematik. Könsskillnaderna i kärnämnen och svenska återfinns över hela fördelningen, men i matematik är det lilla könsgap, som finns i botten av kvalitetsfördelningen, stängt och till och med omvänt i toppen av kvalitetsfördelningen. Också i kärnämnen som helhet och i svenska är könsgapet något mindre på skolor i toppen av kvalitetsfördelningen, jämfört med botten. Detta framgår tydligare av Figur 7.12 som visar relationen mellan köns-

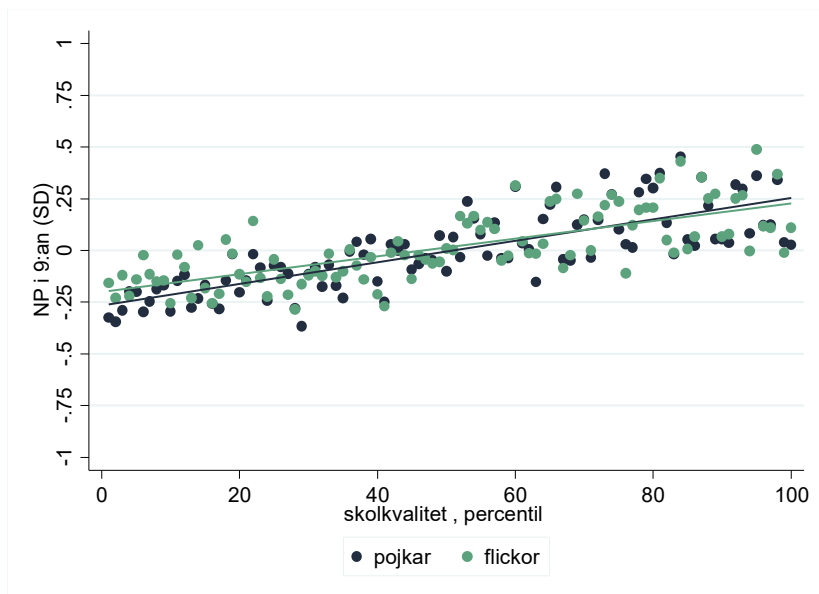
¹¹⁵ Sjögren (2017) gör en liknande analys, baserat på aggregerade data och SALSA-baserade kvalitetsmått.

gapet i de olika ämnena och skolans kvalitet. I svenska minskar könsgapet från knappa 0,6 sd till 0,45 sd när man förflyttar sig från botten till toppen av kvalitetsfördelningen. Gapen minskar i samma utsträckning i kärnämnen som helhet och i matematik.

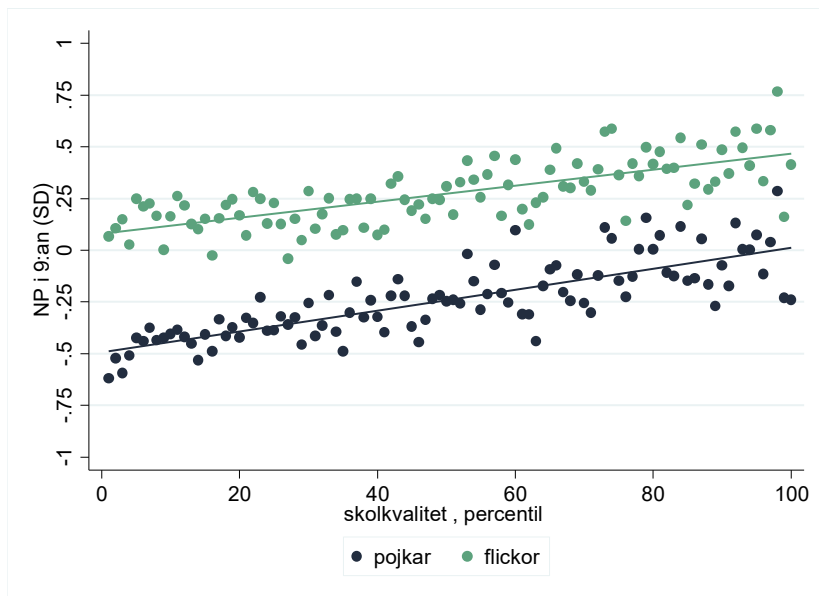
Figur 7.9 Resultat på nationella prov i kärnämnen för pojkar och flickor på skolor med olika kvalitet



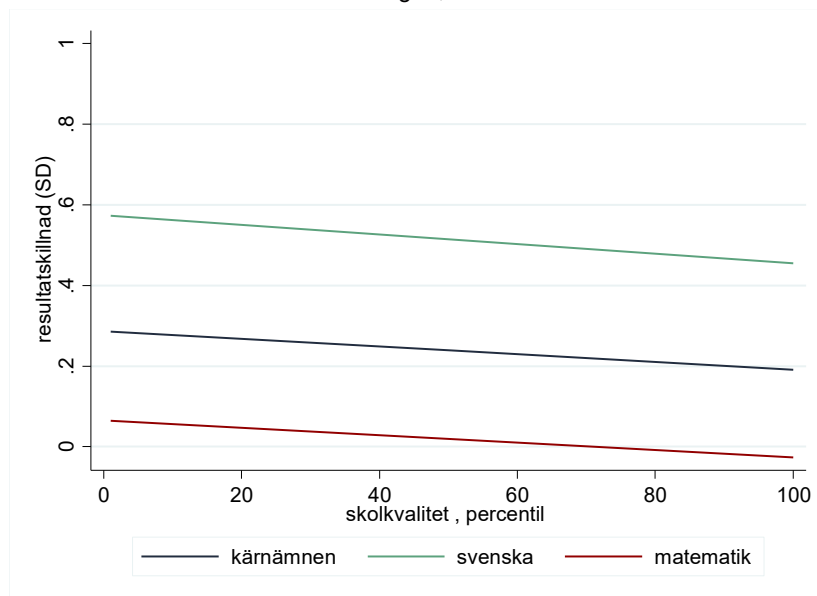
Figur 7.10 Resultat på nationella proven i matematik för pojkar och flickor på skolor med olika kvalitet



Figur 7.11 Resultat på nationella prov i svenska för pojkar och flickor på skolor med olika kvalitet



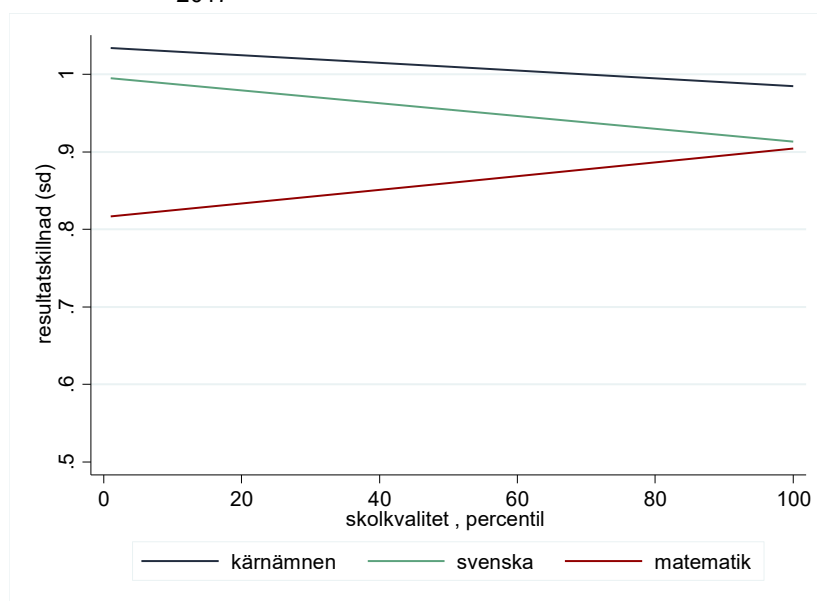
Figur 7.12 Könsgapet nationella provresultat på skolor efter percentil i skolkvalitetsfördelningen, 2017



I nästa steg undersöker vi resultatgapen mellan elever med olika studieförutsättningar, mätt som elevernas förväntade betyg i år 9. Vi delar in i eleverna i tre lika stora grupper, en med svaga studieförutsättningar, en med medelstarka och en med starka studieförutsättningar. Vi vet från Figur 7.4 att elever med de starkaste förutsättningarna i viss utsträckning är positivt sorterade till skolor och går på skolor med högre mervärde. I Figur 7.13 jämför vi resultatskillnaderna mellan starka och svaga elever. Vi kan konstatera att skillnaden på skolor med lågt mervärde är över en standardavvikelse i kärnämnen och strax under en standardavvikelse i ämnet svenska, men något mindre, men fortfarande stor, i matematik. I kärnämnen som helhet och i svenska minskar resultatskillnaden mellan starka och svaga elever över fördelningen av skolkvalitet, medan skillnaden växer i ämnet matematik.

Figur 7.13

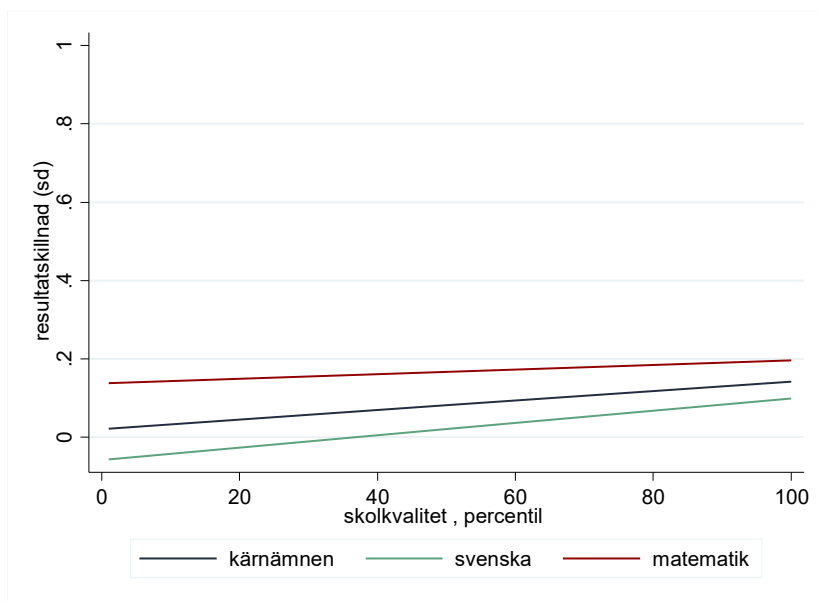
Skillnader nationella provresultat mellan elever med starka och svaga studieförutsättningar på skolor efter percentil i skolkvalitetsfördelningen, 2017



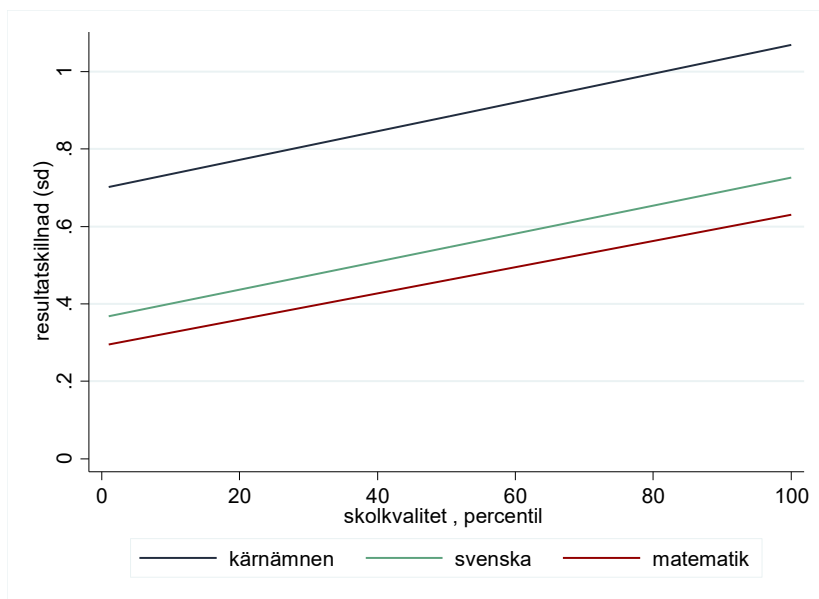
Vi undersöker också resultatgapet mellan elever med svensk bakgrund och elever med migrationsbakgrund. I Figur 7.14 visas resultatgapet för elever som invandrat före skolstart. Avsnitt 6.3.3 visade att denna grupp under sin skolgång nästan kommer ikapp sina svenskfödda klasskamrater. I årskurs 9, som studeras här, finns en omvänd resultatskillnad i svenska i botten av skolfördelningen, en liten skillnad till de utrikesföddas nackdel i svenska och ett gap på omkring 0,15 sd i matematik. Gapen växer över kvalitetsfördelningen. I Figur 7.15 visas istället resultatgapet för elever som invandrat under högstadiet och alltså haft en mycket kort tid på sig att lära sig svenska och komma in i den svenska skolan. Här är gapet som allra störst i kärnämnen som helhet, vilket tyder på att resultatgapet i engelska, som är det tredje kärnämnet, är särskilt stort för de nyanlända eleverna. Resultatgapen är stora även i de andra ämnena och växer dessutom över kvalitetsfördelningen. Detta växande gap beror på att de svenska elevernas resultat förbättras mer över fördelningen av skolor än de nyanländas. De nyanländas resultat är trots allt betydligt bättre på skolor med högst kvalitet, där presterar de ungefär -0,6 under genomsnittseleven i kärnämnen, medan de på de sämsta skolorna presterar nästan -1 jämfört med genomsnittet.¹¹⁶

¹¹⁶ Dessa figurer visas ej av utrymmesskäl.

Figur 7.14 Resultatskillnad på nationella prov mellan elever som invandrat före skolstart och elever med svensk bakgrund, 2017



Figur 7.15 Resultatskillnad på nationella prov mellan elever som invandrat under högstadiet och elever med svensk bakgrund, 2017



7.3.1 Summering av resultatskillnader på skolor med olika kvalitet

När vi undersöker resultatgap mellan grupper och skolor med olika kvalitet återfinner vi det mönster av konvergens för flickor och pojkar som visats i amerikanska studier. Skillnaden mellan de bästa och sämsta skolorna är dock långt i från så stort att gapet stängs på de bästa skolorna, undantaget ämnet matematik där gapet är mycket litet från början. Vi ser också en tendens till att skillnader i resultat mellan elever med starka och svaga förutsättningar är mindre i svenska, men större i matematik på högkvalitativa skolor, jämfört med skolor med lågt mervärde. Om vi gör en kausal tolkning av dessa resultat, vilket ju är vanskligt eftersom sorteringen till skolor av olika kvalitet inte på något sätt är slumpvis, skulle förbättrad skolkvalitet alltså i vissa avseenden utjämna resultatskillnader mellan elever med starka och svaga förutsättningar, åtminstone i svenska och engelska.

7.4 Vad förklarar skillnader i kvalitet mellan skolor?

I detta avsnitt undersöker vi närmare hur våra utfallsbaserade mått på skolkvalitet samvarierar med olika insatsfaktorer, såsom tillgängliga lärar- och andra resurser, som vi beskrev i kapitel 4. Var skolan ligger och hur skolan styrs, dvs. huvudmannaskapet, har betydelse för tilldelning av resurser, men också för att sätta villkoren för hur en skola förvaltar sina resurser. Huvudmannaskap har därmed sannolikt också betydelse för skolans kvalitet.

7.4.1 Resurser, huvudmannaskap och skolkvalitet

Vi börjar med att studera hur variationen i skolans mervärde förklaras av vilken typ av kommun de ligger i samt hur insatsfaktorer, såsom lärartäthet, lärarkårens behörighet och erfarenhet, skolans lönesättning, personalomsättning och storlek samvarierar med skolans mervärde.¹¹⁷ I analysen undersöks även på vilket sätt typ av huvudmannaskap, dvs. om skolan är fristående eller kommunal, är av betydelse. Analysen genomförs genom att undersöka hur olika mått på skolans mervärde, för avgångselever som gått ut grundskolan våren 2015–2017 förklaras av kommuntyp respektive kommun (kommunfixa effekter), och insatsfaktorer uppmätta när dessa elever gick på skolan. Måtten på olika insatsfaktorer har

¹¹⁷ I analysen används samma mått på behörighet, lärartäthet, generositet i lönesättning och lärarmobilitet eller omsättning som presenteras i kapitel 4.

standardiserats på skolnivå (elevviktat) så att medelvärdet för samtliga elever är noll och standardavvikelsen 1.

Det är viktigt att betona att vi inte har tillgång till slumpmässig (exogen) variation i de olika mått på resurser, eller insatsfaktorer, som används, och att de resultat som visas därmed är att betrakta som deskriptiva samband snarare än kausala effekter. För att undvika att resursmåten är en direkt respons på skolans resultat väjer vi dock att mäta insatsfaktorer under en tidsperiod som föregår den för vilken vi beräknar mervärdesmåten. Måtten på insatsfaktorer är ett genomsnitt för perioden 2013–2015. Detta minskar, men eliminerar inte, problemet med omvänd kausalitet.

Resultaten presenteras i Tabell 7.7–Tabell 7.9 för mervärdet för högstadiet baserat på betyg i årskurs 9, nationella prov i kärnämnen i årskurs 9 respektive nationella prov i kärnämnen i gymnasiets första kurser. I kolumn 1 kontrollerar vi bara för kommundyp och i kolumn 2 enbart för kommunfixa effekter. Estimaten i kolumn 1 visar att skolor på landsbygd och i övriga städer har betydligt lägre mervärde när det gäller framförallt meritvärdet i årskurs 9: 12 respektive 14 procent lägre än storstadsskolor. Skillnaden ligger istället på ca 7–8 procent för nationella provresultat i årskurs 9. När det gäller mervärdesmåten baserade på gymnasieresultaten har skolor i övriga städer 4 procent lägre mervärde och landsbygdsskolor närmare 10 procent lägre mervärde än storstadsskolor. Dessa siffror speglar bilden som framkom i Figur 7.7 och Figur 7.8. Skillnader i meritvärde är alltså större än skillnaderna i resultat på nationella prov i årskurs 9. Detta kan delvis spegla att konkurrenstrycket på betygen är starkare i storstadsområdena även om de gymnasiebaserade mervärdena tyder på att måtten baserade på nationella prov i årskurs 9 kanske underskattar de verkliga kvalitetsskillnaderna åtminstone vad gäller landsbygdsskolor.

Av förklaringsgraden (R^2) i kolumn 2 framgår att en stor del av variationen i skolors kvalitet förklaras av vilken kommun som skolan ligger i, ca 60 procent för betyg i årskurs 9 och provresultat i gymnasiet, men knappa 40 procent av variationen när mervärdet beräknas på basis av provresultat i årskurs 9. Kommunens stora förklaringsvärde beror dock inte på att det endast finns en skola. Endast i ett fåtal kommuner fanns det år 2016 bara en skola. Medianantalet skolor var 10 per kommun.

I kolumn 3, 4 och 5 studerar vi betydelsen av olika resursmått i skolan utan hänsyn taget till kommun i kolumn 3, med hänsyn taget till kommundyp i kolumn 4, respektive med hänsyn tagen till kommunfixa effekter i kolumn 5. Resurser och skolstorlek kan som mest förklara 12–14 procent av variationen i mervärde baserat på resultat i årskurs 9 och ungefär 7 procent av mervärdet baserat på gymnasieprov. Sammantaget kan kommun och resurser förklara 47–65 procent

av variationen i mervärdesmått, alltså 5–7 procentenheter mer än vad kommunfixa effekter kunde förklara. Om vi jämför med kolumn 2 kan vi sluta oss till att resurser som minst kan förklara ytterligare 4,1 procent av variationen i mervärde baserat på årskurs 9 betyg, 7,5 procent av mervärdet baserat på nationella provresultat i årskurs 9 och endast 2,1 procent av mervärdet baserat på nationella prov i gymnasiets årskurs 1.

Såväl lärartäthet, lärarbehörighet som lärarerfarenhet har ett negativt samband med skolans mervärde, oavsett mått, även om estimaten inte alltid är signifikanta. Skolor med en standardavvikelses högre andel behöriga eller mer erfarna lärare har i snitt ca 2–4 procent av en standardavvikelse lägre mervärde. Högre lärarmobilitet är också associerat med lägre mervärde oavsett mått. Skolstorlek är negativt associerat med mervärdet baserat på resultat i årskurs 9, men positivt med gymnasiebaserade mervärdet. Detta behöver dock inte innebära att erfarna, behöriga lärare skadar en skolas mervärde. Det är mycket möjligt att skolor, som av andra skäl har högt mervärde, väljer att anställa oerfarna lärare och lärare utan behörighet.

Analysen visar att skolans mervärde till stor del förklaras av vilken kommun som skolan ligger i, men att endast en liten del av detta har att göra med resurstilldelningen. Det är alltså andra faktorer som har med kommunen och möjligen också med skolans huvudmannaskap som är av betydelse för skolans mervärde.

Vi vet från kapitel 4 att det finns stora skillnader i resurser mellan fristående och kommunala skolor. Vi såg också i Figur 7.2 att fördelningen av skolkvalitet skiljer sig åt mellan kommunala och fristående skolor. I kolumn 6 och 7 visas därför samma modell som i kolumn 5, men uppdelad på kommunala (kolumn 6) och fristående skolor (kolumn 7). Då framträder en annan bild. I den kommunala skelsektorn finns inte det negativa samband mellan lärarbehörighet och erfarenhet och mervärde som framkom i kolumn 5. I stället framträder att kommunala skolor med högre andel behöriga lärare har något högre mervärde baserat på gymnasieresultat och att kommunala skolor med mer generös lönesättning, dvs. lönen för givna läraregenskaper, har högre mervärde oavsett mått. Kommunala skolor med högre lärartäthet har också högre mervärde baserat på nationella prov i åk 9. Lärarmobilitet är dock associerat med lägre mervärde så att en standardavvikelses högre lärarmobilitet är associerat med 1–1,6 procent av en standardavvikelse lägre mervärde.

Om vi istället studerar sambanden för fristående skolor, i kolumn 7, finner vi åter det starka negativa sambandet mellan lärarbehörighet och mervärde, medan lärares erfarenhet är positivt korrelerat med högt mervärde för måtten baserade på nationella prov. Det finns också en tendens till att skolor med generös löne-

sättning har högre mervärde baserat på resultat i gymnasiet. Analysen kan inte slå fast några kausala samband mellan resurser och skolors mervärde, men analysen visar att det finns stor variation mellan kommuner och att sambanden mellan resurser och resultat ser olika ut för fristående och kommunala skolor.

Tabell 7.7 Betydelsen av kommun och skolresurser för en skolas mervärde för betygen (meritvärdet) i årskurs 9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	MV6-9 betyg 9	MV6-9 betyg 9	MV6-9 betyg 9	MV6-9 betyg 9	MV6-9 betyg 9	MV6-9 betyg 9 kommunal skola	MV6-9 betyg 9 fristående skola
Lärartäthet			-0,013* (0,008)	-0,010 (0,008)	-0,007 (0,007)	0,010 (0,008)	-0,015 (0,016)
Behörighet			-0,056*** (0,009)	-0,054*** (0,009)	-0,040*** (0,007)	-0,009 (0,011)	-0,046*** (0,011)
Erfarenhet			-0,015* (0,009)	-0,015* (0,009)	-0,021*** (0,006)	-0,011 (0,007)	0,007 (0,015)
Löne- sättning			0,051*** (0,007)	0,034*** (0,008)	-0,000 (0,006)	0,025** (0,012)	-0,006 (0,006)
Mobilitet			-0,005 (0,007)	-0,006 (0,007)	-0,015** (0,006)	-0,016** (0,007)	0,015 (0,013)
Skolstorlek			-0,022*** (0,008)	-0,021** (0,008)	-0,023*** (0,006)	-0,025*** (0,006)	-0,010 (0,012)
Övrig stad	-0,138*** (0,015)			-0,076*** (0,017)			
Landsbygd	-0,121*** (0,016)			-0,064*** (0,018)			
Obs	91 506	91 506	91 506	91 506	91 506	76 552	14 954
R ²	0,062	0,603	0,134	0,147	0,644	0,677	0,629
Kommunfix effekt	nej	ja	nej	nej	ja	ja	ja

Not: Mervärdesmättet är ett genomsnitt baserat på avgångsåren 2015–2017. Skolresurser är ett genomsnitt för 2013–2015. Skolresursmåtten har standardiserats, medelvärde 0, standardavvikelse, 1. Robusta standardfel klustrade på skola inom parentes *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabell 7.8 Betydelsen av kommun och skolresurser för en skolas mervärde för nationella provresultat i kärnämnen i årskurs 9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	MV6-9 NP9	MV6-9 NP9	MV6-9 NP9	MV6-9 NP9	MV6-9 NP9	MV6-9 NP9 kommunal skola	MV6-9 P9 fristående skola
Lärartäthet			-0,007 (0,006)	-0,005 (0,006)	-0,003 (0,006)	0,030*** (0,007)	-0,003 (0,013)
Behörighet			-0,047*** (0,008)	-0,047*** (0,009)	- 0,044*** (0,008)	0,012 (0,010)	-0,064*** (0,011)
Erfarenhet			-0,013* (0,007)	-0,013* (0,007)	- 0,021*** (0,006)	-0,002 (0,007)	0,019 (0,015)
Lönesättning			0,035*** (0,005)	0,027*** (0,006)	0,001 (0,006)	0,036*** (0,011)	-0,004 (0,008)
Mobilitet			-0,020*** (0,006)	-0,021*** (0,006)	- 0,025*** (0,006)	-0,016** (0,006)	-0,011 (0,013)
Skolstorlek			-0,021*** (0,007)	-0,020** (0,007)	- 0,027*** (0,006)	-0,030*** (0,006)	0,010 (0,013)
Övrig stad	- 0,078*** (0,014)			-0,033** (0,015)			
Landsbygd	- 0,071*** (0,012)			-0,032** (0,014)			
Obs	91 506	91 506	91 506	91 506	91 506	76 552	14 954
R ²	0,034	0,390	0,122	0,126	0,465	0,513	0,498
Kommun-fix effekt	nej	ja	nej	nej	ja	ja	ja

Not.: Mervärdesmättet är ett genomsnitt baserat på avgångsåren 2015–2017. Skolresurser är ett genomsnitt för 2013–2015. Skolresursmåttan har standardiserats, medelvärde 0, standardavvikelse, 1. Robusta standardfel klustrade på skola inom parentes *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabell 7.9 Betydelsen av kommun och skolresurser för en skolas mervärde baserat på nationella provresultat i gymnasiets årskurs 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	MV6-9 Gy1	MV6-9 Gy1	MV6-9 Gy1	MV6-9 Gy1	MV6-9 Gy1	MV6-9, Gy1 kommunal skola	MV6-9, Gy1 fristående skola
Lärartäthet			-0,021*** (0,006)	-0,015** (0,006)	-0,015*** (0,005)	-0,001 (0,006)	-0,007 (0,010)
Behörighet			-0,003 (0,007)	-0,006 (0,007)	-0,015*** (0,005)	0,029*** (0,007)	-0,039*** (0,007)
Erfarenhet			-0,023*** (0,007)	-0,019*** (0,007)	-0,017*** (0,005)	-0,006 (0,006)	0,026*** (0,010)
Lönesättning			0,026*** (0,004)	0,014*** (0,005)	0,004 (0,004)	0,015* (0,009)	0,008* (0,004)
Mobilitet			-0,018*** (0,006)	-0,019*** (0,006)	-0,020*** (0,004)	-0,011** (0,005)	-0,009 (0,010)
Skolstorlek			0,016*** (0,006)	0,016*** (0,006)	0,012*** (0,004)	0,019*** (0,005)	0,017* (0,009)
Övrig stad	-0,044*** (0,011)			-0,021* (0,012)			
Landsbygd	-0,098*** (0,012)			-0,065*** (0,013)			
Obs	91 506	91 506	91 506	91 506	91 506	76 552	14 954
R ²	0,048	0,587	0,073	0,088	0,614	0,664	0,568
Kommunfix effekt	nej	ja	nej	nej	ja	ja	ja

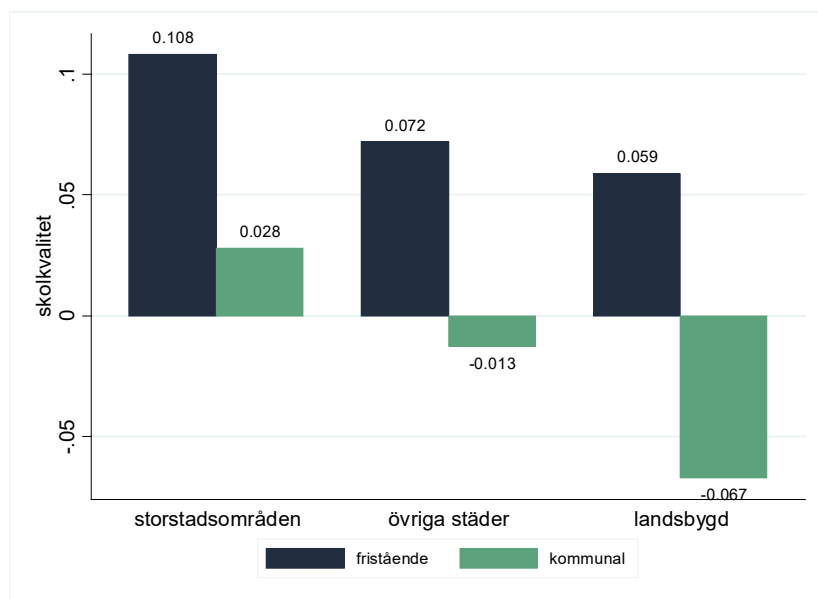
Not: Mervärdesmättet är ett genomsnitt baserat på avgångsåren 2015–2016. Skolresurser är ett genomsnitt för 2013–2015. Skolresursmåttan har standardiserats, medelvärde 0, standardavvikelse, 1. Robusta standardfel klustrade på skola inom parentes *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7.4.2 Huvudmannatyp och skolkvalitet.

I detta avsnitt undersöker vi betydelsen av huvudmannaskap för skolans mervärde genom att låta skolans huvudmannatyp förklara skillnader i skolkvalitet. I Figur 7.2 kunde vi konstatera att spridningen mellan fristående skolor är större, men att nivån på skolkvalitetsmåttan också såg ut att vara högre. I föregående avsnitt framgick också att skolkvalitet skiljer sig mycket åt mellan olika kommuner. Detta illustreras tydligt när vi undersöker skillnader i mer-

värdesmättet baserat på nationella prov i gymnasiet mellan fristående och kommunala skolor i olika kommuntyper i Figur 7.16. Det finns genomsnittsskillnader mellan huvudmannatyper även inom kommungrupper, men var en skola ligger spelar också roll. Störst skillnad mellan fristående och kommunala skolor återfinns på landsbygden. I storstadsområden och i övriga städer är skillnaderna i samma storleksordning.

Figur 7.16 Huvudmannatyp och skolkvalitet i olika typer av kommuner



Not: Mervärdesmätt för högstadiet (MV6-9) baserat på nationella prov i gymnasiet för avgångsklasserna 2015–2016.

Vi undersöker därför hur typ av huvudmannaskap samvarierar med skolkvalitet genom att jämföra skolor som är verksamma i samma kommun. Vi gör detta genom att i en regression av skolans kvalitetsmätt mot indikatorer för huvudmannatyp även inkludera kommunfixa effekter. Vi påminner om att de skillnader i kvalitet som redovisas inkluderar skillnader i skolresultat som beror på eventuella elevsammansättningseffekter. Figur 3.15 visade en stark sortering av elever med goda förutsättningar till fristående skolor och de kvalitetsskillnader som här uppmäts ska alltså tolkas som den kvalitet och de sammansättningseffekter som uppstår med just denna elevsammansättning. Vi kan inte uttala oss om hur kvalitetsskillnader mellan fristående och kommunala skolor skulle utvecklas om elevsammansättningen i de två sektorerna skulle förändras.

Resultaten i detta avsnitt bör dessutom tolkas med viss försiktighet eftersom vi inte kan utesluta att valet att gå i en fristående skola delvis kan förklaras av faktorer som vi inte har tagit hänsyn till i analysen. Om särskilt motiverade elever väljer en fristående skola, men vår modell inte fullt ut korregerar för detta, kan kvalitetsskillnaden mellan fristående och kommunala skolor överskattas. Skolors olika inriktning och profil gör att även andra faktorer, som kan vara av betydelse för hur det går i högstadiet, gör att elever i fristående och kommunala skolor inte är helt jämförbara. Det är sannolikt att detta ger en överdriven bild av skillnaderna i kvalitet mellan fristående och kommunala skolor.

Eftersom tidigare forskning tyder på att incitamenten till generös rättning och betygsättning och provstyrd undervisning dessutom kan skilja sig mellan olika typer av huvudmän, presenterar vi flera olika mått på skolkvalitet, som alla är mer eller mindre behäftade med denna typ av problematik. (Hinnerich och Vlachos 2013, 2017 och Vlachos 2018). Utöver de mått som presenterades i avsnitt 7.2.1 inkluderar vi också mått baserade på provresultat i matematik i årskurs 9 eftersom utrymmet för generös rättning kan antas vara begränsat i dessa prov.¹¹⁸ Vi redovisar estimat för icke vinstdrivande (ideella) fristående skolor och för vinstdrivande skolor, och vi jämför med elever på kommunala skolor.

Resultaten presenteras i Figur 7.10. Fristående skolor har överlag högre mervärde, men estimaten skiljer sig åt beroende på mått och beroende på typ av huvudman. Skillnaden mellan fristående och kommunala skolor är högre för MV9-måtten än för motsvarande MV6-9-mått som också tar hänsyn till skillnader i elevernas resultat i årskurs 6. Eleverna på fristående skolor har alltså i genomsnitt bättre förkunskaper från årskurs 6. Det kan inte uteslutas att det också finns ytterligare skillnader mellan elever som går i fristående och kommunala skolor som våra modeller inte kan fånga.

När det gäller betygen i årskurs 9 är de icke vinstdrivande skolornas mervärde (kolumn 4) 6,6 procent av en standardavvikelse högre än för kommunala skolor, att jämföra med de vinstdrivande skolornas 12,4 procent. Skillnaden är större till de fristående skolornas fördel för de mått som är baserade på nationella prov i kärnämnen i årskurs 9 (kolumn 5). Icke vinstdrivande skolor har i genomsnitt 11,6 procent av en standardavvikelse högre mervärde mer än kommunala skolor. Vinstdrivande skolors mervärde ligger 13,7 procent av en standardavvikelse högre än kommunala skolor. Dessa skillnader, när det gäller mervärden baserade på betygs och provresultat i årskurs 9, skulle kunna bero på verkliga kvalitets-skillnader (inklusive sammansättningseffekter), generös betygsättning och provrättning eller provstyrd undervisning. När vi istället använder ett mått baserat på nationella provet i matematik (kolumn 6), där förekomsten av generös rättning

¹¹⁸ Se t.ex. Vlachos 2018.

troligen är lägre, är skillnaden mellan fristående och kommunala skolors provmervärde betydligt lägre; 7,2 av en standardavvikelse för icke vinstdrivande och 7,4 procent för vinstdrivande skolor. Detta skulle kunna tyda på att problemet med generös rättning finns på båda typer av fristående skolor, men möjligen är något mer omfattande på vinstdrivande skolor. Om vi istället jämför betygs-mervärdet (kolumn 4) med matematikprovsmervärdet (kolumn 6) är skillnaden liten för icke vinstdrivande skolor, medan vinstdrivande skolors betygs-mervärde är betydligt högre än deras matematikmervärde. Det tyder på att betygssättningen är förhållandevis generös på vinstdrivande skolor. Icke vinstdrivande skolor har enligt måttet baserat på nationella provet i matematik i årskurs 9, 7,6 procent av en standardavvikelse högre mervärde än kommunala skolor.

Nivån på skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor när det gäller matematikmervärdet är något lägre än nivåerna för mervärdesmättet som baseras på nationella prov på gymnasiets första kurser i kärnämnen (kolumn 7). Enligt detta mått är icke vinstdrivande skolors mervärde 9,9 procent av en standardavvikelse högre än kommunala skolors och de vinstdrivande skolorna 8,8 procent av en standardavvikelse högre än kommunala skolor, vilket är lägre än måttet som baseras på nationella provresultat i årskurs 9.

Gymnasiemåttet är, när vi utvärderar högstadieskolor, i mindre utsträckning behäftat med problem som har att göra med grundskolors generösa betygssättning och rättning av prov eller kortsiktigt provstyrd undervisning. Som påpekats tidigare är det dock möjligt att elever på fristående skolor väljer gymnasieprogram och skolor på ett annat sätt än andra elever. I så fall kan en del av skillnaden i mervärde mellan skolutyer bero på skillnader i gymnasieskolans kvalitet, snarare än på grundskolans.

Sammantaget ger matematikmervärdet det mest konservativa estimatet på skillnaden i kvalitet mellan fristående och kommunala skolor och visar på en liknande nivå för vinstdrivande och icke vinstdrivande skolor på knappt 8 procent av en standardavvikelse. Dessa resultat skiljer sig dock från Skolverket (2016) och OECD (2016, 2019). I analyser av de svenska PISA-resultaten och nationella provresultat i matematik finner de inte några skillnader i resultat mellan fristående och kommunala skolor eller till och med skillnader till fristående skolors nackdel. En förklaring till att vi finner en kvalitetsskillnad till fristående skolors fördel och att tidigare studier baserade på PISA-data funnit motsatsen är att dessa tidigare studier är behäftade med den problematik som diskuteras i avsnitt 7.1.1, nämligen att de genom att kontrollera för skolors genomsnittliga elevsammansättning också kan ha kontrollerat bort de kvalitetsskillnader som finns mellan skolor. I nästa avsnitt genomförs en mer ingående analys av

skillnader mellan fristående och kommunala skolor för att så långt som möjligt också hantera mer av den dolda selektion som inte kunnat beaktas i detta avsnitt.

Tabell 7.10 Skillnader i skolkvalitet mellan olika huvudmannatyper, baserat på olika mervärdesmått för åren 2015–2017

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	MV9 betyg åk 9	MV9 NP åk 9	MV9 NP ma åk 9	MV6-9 betyg åk 9	MV6-9 NP åk 9	MV6-9 NP ma åk 9	MV6-9 NP gy 1
Icke vinstdrivande	0,125*** (0,024)	0,178*** (0,026)	0,107*** (0,028)	0,066*** (0,020)	0,116*** (0,020)	0,072*** (0,020)	0,099*** (0,013)
Vinstdrivande	0,174*** (0,19)	0,207*** (0,024)	0,104*** (0,022)	0,124*** (0,016)	0,137*** (0,017)	0,074*** (0,018)	0,088*** (0,011)
Obs	91 506	91 506	91 506	91 506	91 506	91 506	91 506
R ²	0,410	0,440	0,343	0,629	0,451	0,396	0,617
Kommunfix effekt	Ja	ja	Ja	Ja	ja	ja	ja

Not: Mervärdesmåttarna är genomsnitt baserade på avgångsåren 2015–2017 (2015–2016 för gymnasieområdet). Robusta standardfel klustrade på skola inom parentes *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7.4.3 Fristående skolor

I det här avsnittet genomför vi en mer ingående analys av resultatskillnaderna mellan fristående och kommunala grundskolor, där vi jämför olika ansatser för att beakta selektionen till fristående skolor.¹¹⁹ Det finns i huvudsak tre skäl till varför resultaten kan skilja sig åt mellan kommunala och fristående skolor, utöver faktiska kvalitetsskillnader. För det första kan sorteringen av elever till fristående skolor se annorlunda ut, vilket förefaller rimligt i ett skolvalssystem där friskolor etablerar sig i olika områden. Mervärdesanalyserna i avsnittet ovan har därför tagit hänsyn till alla observerbara skillnader i förutsättningar mellan friskole- och andra elever. För det andra kan provrättning och betygssättning skilja sig åt mellan huvudmän. För det tredje kan det finnas skillnader i skolkvalitet i vid bemärkelse, vilket innefattar såväl provstyrd undervisning som sammansättningseffekter. Målsättningen med analysen i det här avsnittet är att

¹¹⁹ För att kunna använda olika ansatser för att beakta selektionen till fristående skolor baseras analyserna på en längre tidsperiod (tio år) än tidigare. Det gör att skattningarna avser den genomsnittliga skillnaden mellan huvudmän under den senaste tioårsperioden. Då vissa analyser kräver en lång studieperiod medan andra analyser bara kan genomföras mot slutet av perioden, försöker vi justera skattningarna genom att undersöka hur införandet av olika kontroller förändrar resultatskillnaderna mellan huvudmän om man håller urvalet konstant.

försöka separera de olika faktorerna. Det innebär att vi dels behöver beakta skillnader i elevförutsättningar mellan skolor, dels korrigera för skillnader i betygssättning. Vi kommer dock inte att kunna avgöra om kvarstående resultat-skillnader mellan huvudmän kan betraktas som skillnader i undervisningskvalitet, eller om de genereras av elevgruppens sammansättning eller provstyrd undervisning. Vårt kvalitetsmått fångar därmed summan av dessa faktorer.

För att ta hänsyn till selektionen till fristående skolor kontrollerar vi först för elevernas demografi och familjebakgrund, vilket motsvarar MV9-måtten i föregående avsnitt. Vi använder sedan två olika ansatser för att beakta kvarstående skillnader i elevsammansättning mellan skolor. För det första beaktar vi skillnader i elevernas provresultat i åk 6, vilket motsvarar MV6-9-måtten i föregående avsnitt.¹²⁰ För det andra kontrollerar vi för syskonens skolresultat, vilket innebär att vi tar hänsyn till mer svårsmåttbara faktorer som är gemensamma för syskon i samma familj.¹²¹ Den senare analysen begränsas naturligt till elever med syskon.

Även om uppsättningen kontrollvariabler är relativt rik är den troligen inte tillräcklig för att isolera orsakssambanden mellan huvudman och skolresultat. Däremot kan kontrollerna antagligen minska skillnaderna som hänför sig till skillnader i elevsammansättning mellan skolor. Genom att studera hur mycket – och i vilken riktning – sambanden förändras när ytterligare kontrollvariabler läggs till är det också möjligt att bilda sig en uppfattning om hur stark sorteringen till olika huvudmän tycks vara och om de uppmätta skillnaderna över- eller undervärderar de verkliga skillnaderna.

För att hantera skillnader i betygssättning mellan skolor använder vi, som tidigare, resultaten på de inledande kurserna på gymnasiet som utfallsmått. Ur grundskolornas perspektiv är dessa resultat att betrakta som externt satta, och de borde därmed inte spegla varken grundskolornas elevsammansättning eller incitament. Genom att studera hur skillnaderna mellan huvudmän i grundskolan förändras när vi använder resultatmått på grundskolan respektive i gymnasieskolan som utfall kan vi skapa oss en uppfattning om skillnaden i provrättning och betygssättning mellan skolor.

Analysen av friskolor baseras på elever som gick i grundskolan 2008–2017. Figur 7.17 redovisar skillnaderna i provresultat och betyg mellan fristående och kommunala grundskolor. Den övre vänstra delfiguren visar skillnader i provresultat i kärnämnen mätt i grundskolan respektive på gymnasiet. De första

¹²⁰ När vi kontrollerar för elevernas provresultat i åk 6 förändras också tolkningen av skillnaden mellan huvudmän, då de resultat som skolan genererat fram till och med mellanstadiet (helt eller delvis) elimineras.

¹²¹ Eftersom provresultaten i årskurs 6 bara finns tillgängliga för de senaste årskullarna kan vi inte kombinera dessa ansatser.

staplarna visar skillnaderna i provresultat i grundskolan respektive på gymnasiet när vi bara tar hänsyn till fixa effekter för kommun och läsår. Fristående skolor har betydligt högre provresultat på grundskolan än kommunala skolor. Intressant nog kvarstår huvuddelen av skillnaderna om vi istället undersöker provresultaten på gymnasiet.¹²² Skillnaden mellan fristående och kommunala grundskolor är något mindre när vi använder gymnasieprov som utfall – vilket skulle kunna tyda på något generösare provrättning på grundskolan – men i huvudsak kvarstår skillnaderna.

Efterföljande staplar visar skillnaden mellan fristående och kommunala skolor när vi på olika sätt försöker beakta skillnader i elevsortering. Detta medför en kraftig reducering av skillnaderna. Åtminstone två tredjedelar av de högre provresultaten bland fristående skolor beror på att de har en mer gynnsam elevsammansättning. Minskningen är större på resultaten mätta i gymnasiet än i grundskolan vilket skulle kunna bero på att omfattningen av generös provrättning skiljer sig mellan elevgrupper. Det kvarstår dock en skillnad på knappt 0.07 sd till friskolornas fördel, för nationella prov på gymnasiet, även när vi tar hänsyn till bakgrundsfaktorer och syskonens provresultat.

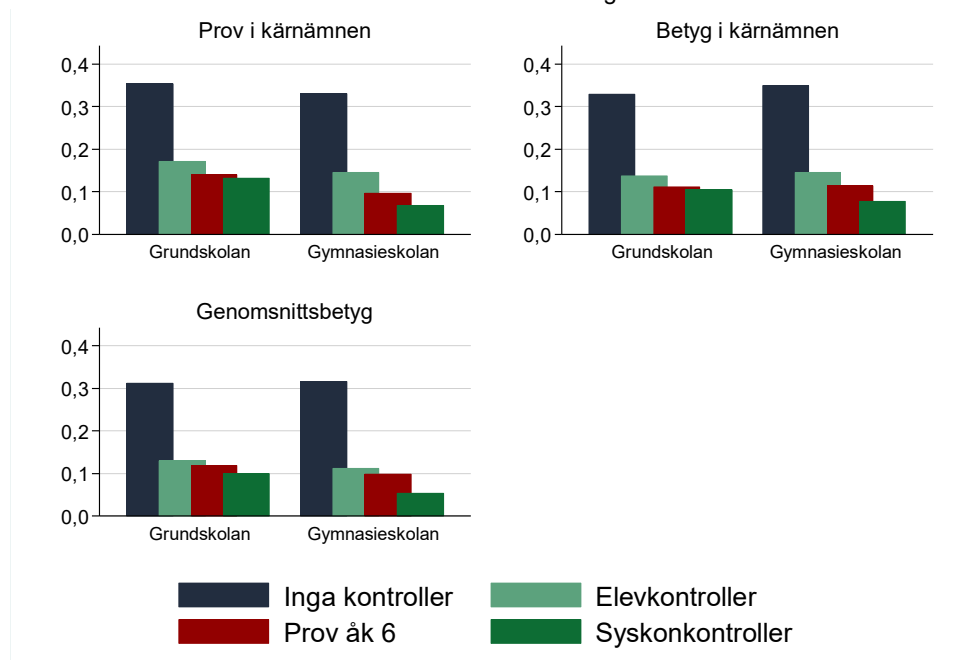
De resterande delfigurerna i Figur 7.17 visar motsvarande analyser för betyg i kärnämnen respektive genomsnittsbetyg. Betygsresultaten följer ungefär samma mönster som de nationella proven. Huvuddelen av skillnaderna mellan fristående och kommunala skolor beror på att de har elever med bättre förutsättningar. Även när vi försöker ta hänsyn till observerade skillnader i skolornas elevunderlag så är resultaten bättre på fristående skolor än på kommunala. Skillnaderna mellan huvudmän i grundskolan är något mindre när skolornas kvalitet mäts med betygen på gymnasiet istället för på grundskolan, framförallt när hänsyn också tas till syskonens skolresultat. Det tyder på att skillnader i betygssättning för vissa elevgrupper kan förklara en del av skillnaderna mellan huvudmän.

De kvarvarande skillnaderna i resultat mellan fristående och kommunala skolor kan bero på såväl kvalitetsskillnader i vid bemärkelse som kvarvarande

¹²² På grund av databegränsningar så varierar antalet observationer mellan specifikationer. Exempelvis finns uppgifter om resultat på nationella proven i årskurs sex bara för senare årskullar, medan gymnasieresultaten bara finns för de elever i tidigare årskullar som gått på gymnasiet. För att kunna jämföra olika utfall och modeller har vi utgått från den totala skillnaden i grundskoleresultat mellan fristående och kommunala grundskolor. Skillnaden i gymnasieresultat har sedan beräknats genom att justera skillnaden i grundskoleresultat med resultatskillnaden mellan fristående och kommunala grundskolor på gymnasiet respektive grundskolan för det urval där båda resultatuppgifterna finns tillgängliga. På motsvarande sätt har vi beräknat resultatskillnaden mellan fristående och kommunala skolor när hänsyn tas till provresultat i åk 6 genom att justera resultatskillnaden utan kontroller med förändringen av resultatskillnaden mellan fristående och kommunala skolor när vi kontrollerar för provresultat i åk 6 i det urval där dessa uppgifter finns.

dold selektion. Eventuella kvalitetsskillnader innefattar både skolors direkta kvalitet som indirekta effekter av skolornas elevsammansättning (t.ex. kamrateffekter). Det är inte möjligt att avgöra kamrateffekternas omfattning, men sorteringen av starka elever till fristående skolor är omfattande och resultaten kan därför inte generaliseras till andra typer av elevsortering. Vi kan heller inte helt utesluta att brister i resultatmåttén eller dold sortering snedvrider resultaten.

Figur 7.17 Resultatskillnader mellan fristående och kommunala grundskolor, olika utfall och kontroller för elevsammansättning

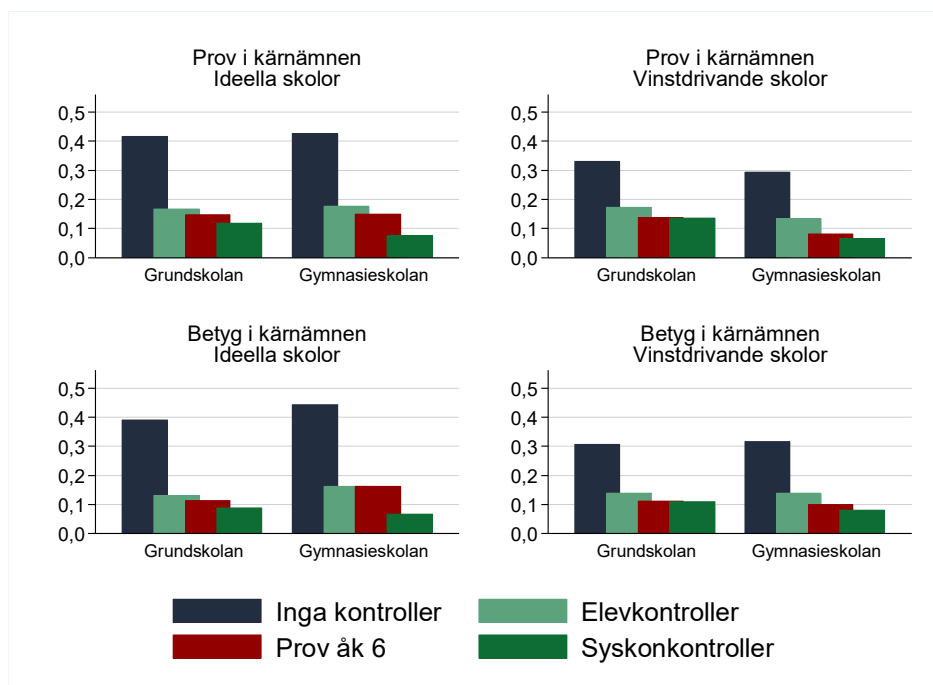


Not: Figuren visar genomsnittliga resultatskillnader mellan fristående och kommunala grundskolor för perioden 2008–2017. Varje delfigur visar skillnader i prov respektive betyg i grundskolans år 9 respektive gymnasieskolans år 1. Den första stapeln avser resultatskillnaden när bara kommun- och tidseffekter beaktats. Den andra stapeln visar skillnaden när vi också tar hänsyn till kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, samt indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan. Den tredje stapeln beaktar dessutom skillnader i provresultat i år 6. Den sista stapeln tar istället hänsyn till syskonens skolresultat, och begränsas därmed till elever med syskon. Uppgifter om resultat på nationella proven i årskurs sex finns bara tillgängliga för senare årskullar, medan gymnasieresultatet bara finns för de elever i tidigare årskullar som gått på gymnasiet. För att kunna jämföra olika utfall och modeller har vi utgått från den totala skillnaden i grundskolresultat mellan fristående och kommunala grundskolor. Skillnaden i gymnasieresultat har sedan beräknats genom att justera skillnaden i grundskoleresultat med resultatskillnaden mellan fristående och kommunala grundskolor på gymnasiet respektive grundskolan för det urval där båda resultatuppgifterna finns tillgängliga. På motsvarande sätt har vi beräknat resultatskillnaden mellan fristående och kommunala skolor när hänsyn tas till provresultat i år 6 genom att justera resultatskillnaden utan kontroller med förändringen i resultatskillnad mellan fristående och kommunala skolor när vi lägger in kontroller för provresultat i år 6 i det urval där dessa uppgifter finns.

Vinster i välfärdssektorn är omdiskuterade och det har bland annat förts fram krav om vinstbegränsningar för fristående skolor. Det är därför intressant att undersöka om friskolornas resultat skiljer sig mellan olika driftsformer. Vi delar

in de fristående skolorna i vinstdrivande (AB och HB) samt ideella skolor (övriga). Figur 7.18 visar skillnader i skolresultat mellan friskolor med olika driftsform i förhållande till kommunala skolor. Utan kontroll för elevunderlag har ideella fristående skolor bättre resultat än vinstdrivande skolor (och kommunala skolor). Skillnaderna mellan fristående huvudmän med olika driftsform minskar dock betydligt när elevernas bakgrundsegenskaper, provresultat i åk 6 respektive syskons skolresultat beaktas. Speciellt markant är nedgången då grundskolornas kvalitet utvärderas med resultaten på gymnasiet, vilket tyder på att fristående skolor generellt är generösare i rättningen av nationella prov samt vid betygssättningen på grundskolan. Sammantaget är resultaten i både ideella och vinstdrivande grundskolor ungefär 0,06 – 0,07 sd högre än i kommunala skolor. Det framstår därför inte som om resultaten i vinstdrivande fristående skolor skiljer sig nämnvärt från fristående skolor med andra driftsformer.

Figur 7.18 Resultatskillnader mellan fristående och kommunala grundskolor, olika utfall och kontroller för elevsammansättning, uppdelat på driftsform



Not: Figuren visar genomsnittliga resultatskillnader mellan fristående och kommunala grundskolor för perioden 2008–2017, uppdelat på ideella och vinstdrivande skolor. Varje delfigur visar skillnader i prov eller betyg i grundskolans åk 9 respektive gymnasieskolans åk 1. Den första stapeln avser resultatskillnaden när bara kommun- och tidseffekter beaktats. Den andra stapeln visar skillnaden när vi också tar hänsyn till kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammas och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammas och pappans högsta utbildningsnivå, mammas och pappans inkomst vid 35–45 år, samt indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan. Den tredje stapeln beaktar dessutom skillnader i provresultat i åk 6. Den sista stapeln tar istället hänsyn till syskonens skolresultat, och begränsas därmed till elever med syskon. Uppgifter om resultat på nationella proven i årskurs sex finns bara tillgängliga för senare årskullar, medan gymnasieresultaten bara finns för de elever i tidigare årskullar som gått på gymnasiet. För att kunna jämföra olika utfall och modeller har vi utgått från den totala skillnaden i grundskolresultat mellan fristående och kommunala grundskolor. Skillnaden i gymnasieresultat har sedan beräknats genom att justera skillnaden i grundskoleresultat med resultatskillnaden mellan fristående och kommunala grundskolor på gymnasiet respektive grundskolan för det urval där båda resultatuppgifterna finns tillgängliga. På motsvarande sätt har vi beräknat resultatskillnaden mellan fristående och kommunala skolor när hänsyn tas till provresultat i åk 6 genom att justera resultatskillnaden utan kontroller med förändringen i resultatskillnad mellan fristående och kommunala skolor när vi lägger in kontroller för provresultat i åk 6 i det urval där dessa uppgifter finns.

7.5 Sammanfattning

I detta kapitel har vi undersökt skolors kvalitet genom att mäta skolors mervärde och relatera skolkvalitet till hur elever är sorterade till skolor, till skillnader i skolresurser och till huvudmannaskap.

- När elever sorterar till skolor på basis av kvalitet, som vi inte direkt kan observera, är det inte möjligt att på ett tillförlitligt sätt separera skolors kvalitet från skolnivå- eller sammansättningseffekter eftersom dessa kommer att vara starkt korrelerade. Sammansättningseffekter kan inte heller identifieras om elever sorterar till skolor på dolda elevegenskaper.
- De skolkvalitetsmått som används i denna rapport inkluderar eventuella sammansättningseffekter (t.ex. kamrateffekter) men kan också fånga upp skillnader i elevegenskaper som inte kan observeras i data.
- Skillnaden mellan skolor med högst och lägst kvalitet motsvarar ca en standardavvikelse; en skillnad i samma storleksordning som skillnaden i resultat mellan elever med starka (översta tredjedelen) och svaga (lägsta tredjedelen) förutsättningar. Utifrån detta drar vi slutsatsen att kvalitets-skillnaderna mellan skolor är relativt stora i Sverige i dag.
- Elever med goda förutsättningar och tidigare goda resultat går i skolor med högre kvalitet jämfört med elever med svagare förutsättningar/resultat. Skillnaderna i skolkvalitet mellan elevgrupper är dock små i jämförelse med de totala kvalitetsskillnaderna mellan skolor. Dock finns tecken på att skillnaderna i skolkvalitet mellan elevgrupper har ökat under de senaste decennierna (vilket framgår av avsnitt 6.1.3).
- Det finns en systematisk skillnad i skolkvalitet mellan olika kommuntyper. Elever i storstadskommuner går i skolor med 10 procent av en standardavvikelse högre kvalitet än elever på landsbygden. Överlag förklarar vilken kommun en skola ligger i upp till 60 procent av variationen i skolkvalitet.
- Nyanlända elever går i skolor med lägre kvalitet, men skolkvaliteten är inte systematiskt sämre för elever med invandrarbakgrund än för elever med svensk bakgrund.
- Ett vanligt mått på skolans betydelse för elevers resultat är mellanskolvariationen (se avsnitt 6.1.2). Kvalitetsskillnader svarar för en fjärdedel av mellanskolvariationen och elevsortering svarar för tre fjärdedelar.
- Könsgapet i skolresultat är något mindre på skolor med högt mervärde. Vi ser också en tendens till att skillnader i resultat mellan elever med starka och svaga förutsättningar är mindre i svenska, men större i matematik, på högkvalitativa skolor jämfört med skolor med lågt mervärde.

- Fristående skolors kvalitet är ca 6–7 procent av en standardavvikelse högre än kommunala skolors, givet den elevsortering till skolor som finns i dag. Det går inte att uttala sig om hur kvalitetsskillnaden skulle se ut om sorteringen utifrån elevförutsättningar mellan fristående och kommunal sektor skulle förändras. Det kan heller inte uteslutas att skillnaderna mellan skolor överskattas till följd av elevsektion som inte kan observeras i data, och som vi därför inte kan ta hänsyn till i analyserna.

Vilka implikationer har dessa resultat för likvärdigheten? En tolkning av begreppet likvärdig skola är att alla skolor ska hålla samma kvalitet och att det inte ska spela någon roll i vilken skola en elev går. Men när det existerar kvalitetsskillnader är det ur ett likvärdighetsperspektiv rimligt att alla elever ska ha samma chans att gå i en bra skola; det ska alltså inte finnas någon systematisk skillnad i den skolkvalitet som elever med olika bakgrund eller förutsättningar möter.

Vi kan konstatera att det finns kvalitetsskillnader mellan skolor som innebär att skillnaden mellan bästa och sämsta skola är ungefär dubbelt så stor som provresultatsskillnaderna i årskurs 9 mellan flickor och pojkar. Det är svårt att säga vad som är en rimlig nivå på kvalitetsskillnader, men givet att skolans kommun förklarar en stor del av variationen i kvalitet drar vi slutsatsen att det skulle vara möjligt att minska kvalitetsskillnaderna mellan skolor, framförallt genom att satsa på att lyfta skolkvaliteten i kommunala landsbygdsskolor.¹²³

Elever med goda förutsättningar går i skolor med bättre kvalitet än elever med svaga elever, även om denna elevsortering är svag. Detta till trots finns potential att utjämna skolkvalitetsskillnader mellan olika elevgrupper – och det finns anledning att tro att särskilt nyanlända elever skulle gynnas av detta

¹²³ Denna slutsats gäller under antagandet att sammansättningseffekterna är små och inte driver kvalitetsskillnaderna mellan storstads- och landsbygdsskolor. Om skillnaderna beror på elevsammansättning är det svårare att utjämna kvalitetsskillnaderna mellan olika kommuner, eftersom de då beror på befolkningens utbildningsnivå och migrationsbakgrund, och andra socioekonomiska faktorer.

8 Resultat och likvärdighet i gymnasieskolan

Frågan om likvärdighet i gymnasieskolan har inte belysts i samma utsträckning som i grundskolan. Det kan finnas flera skäl till det. Grundskolan är en obligatorisk och sammanhållen skolform, medan gymnasieskolan är frivillig och betydligt mer differentierad. Båda skolformerna ska dock, enligt Skollagen, erbjuda en likvärdig utbildning. Frågan är dock hur man ska se på likvärdighet i ett uppdelat skolsystem. Det förefaller rimligt att alla elever ska ges möjlighet att skaffa sig en gymnasial yrkesutbildning eller förbereda sig för vidare studier. Det är också rimligt att elever, givet sina val, erbjuds likvärdig utbildning och att gymnasieskolan oavsett gymnasieval ger elever en god grund att stå på inför vuxenlivet. En svårighet när man studerar gymnasieskolans likvärdighet och utveckling övre tid är att gymnasieskolan erbjuder en mängd olika program och kurser – som dessutom förändrats över tiden och bedöms på olika grunder.

Det här kapitlet beskriver hur elever med olika tidigare skolresultat klarar sina fortsatta studier och inträdet på arbetsmarknaden. Fokus ligger på att dokumentera hur skillnaderna mellan elever med olika studiebakgrund har förändrats i samband med olika gymnasiereformer. Det ska belysa hur väl gymnasieskolan lyckas identifiera och hjälpa studiesvaga elever samt om skolans kompenserande roll har förändrats över tiden. Dessutom syftar beskrivningen till att visa hur skolpolitiken påverkat elever med olika förutsättningar och vilka konsekvenser det haft på lite längre sikt. Vi avser också att belysa skillnader i studieresultat mellan skolor och elevgrupper.

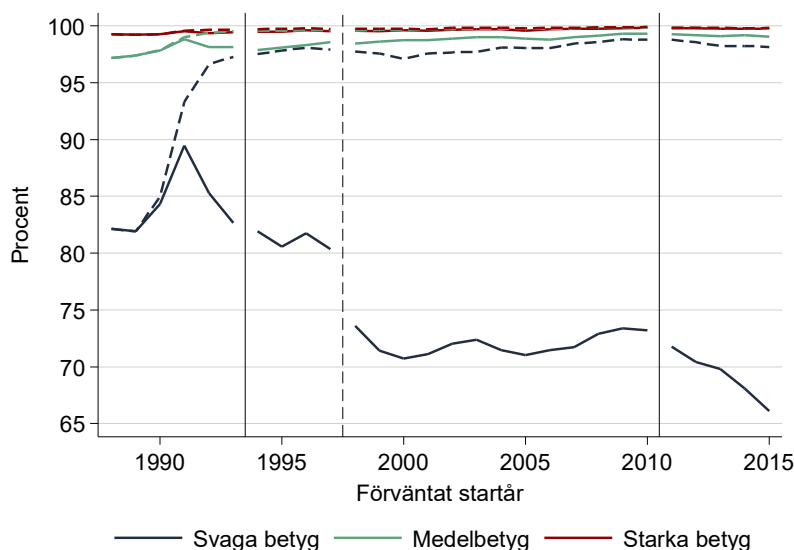
8.1 Studiedeltagande och genomströmning

I det här avsnittet beskrivs studiedeltagande och genomströmning på gymnasieskolan för elever med olika förutsättningar. Vi använder genomsnittsbetyget/meritvärdet från grundskolan som mått på elevernas förutsättningar. För att illustrera utvecklingen för elever i olika delar av betygsfördelningen har vi valt att dela upp eleverna i tre jämnstora grupper; de 1/3 svagaste eleverna, de 1/3 medeleverna och de 1/3 starkaste eleverna. Liknande mönster – om än inte lika tydligt – erhålls om man istället delar in elever efter deras predicerade förutsättningar respektive föräldrarnas utbildning eller inkomst.

Figur 8.1 visar andel som börjar på gymnasiet före 19 års ålder, uppdelat på betyg från grundskolan. De streckade linjerna visar andelen som börjar på gymnasiet överhuvudtaget, medan de heldragna linjerna visar andelen som går på ett nationellt program. Skillnaden mellan de streckade och heldragna kurvorna utgörs av elever på individuella programmet/introduktionsprogram. I princip alla

elever med höga respektive medelhöga grundskolebetyg börjar på gymnasiet under hela perioden. Inledningsvis gick dock inte 15–20 procent av eleverna med svaga grundskolebetyg på gymnasiet. Det är också i denna grupp som ökningen av gymnasiedeltagandet var som kraftigast under de första åren på 1990-talet. Därefter går i stort sett alla elever i gymnasieskolan.

Figur 8.1 Andel som börjar på olika program på gymnasiet, uppdelat på olika grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen av en födelsekohort som registrerats på gymnasieskolans första år före 19 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. De streckade linjerna visar utvecklingen för alla program, medan de heldragna linjerna visar utvecklingen för nationella program. Skillnaden mellan de streckade och de heldragna linjerna utgörs av elever på det individuella programmet/introduktionsprogrammet. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

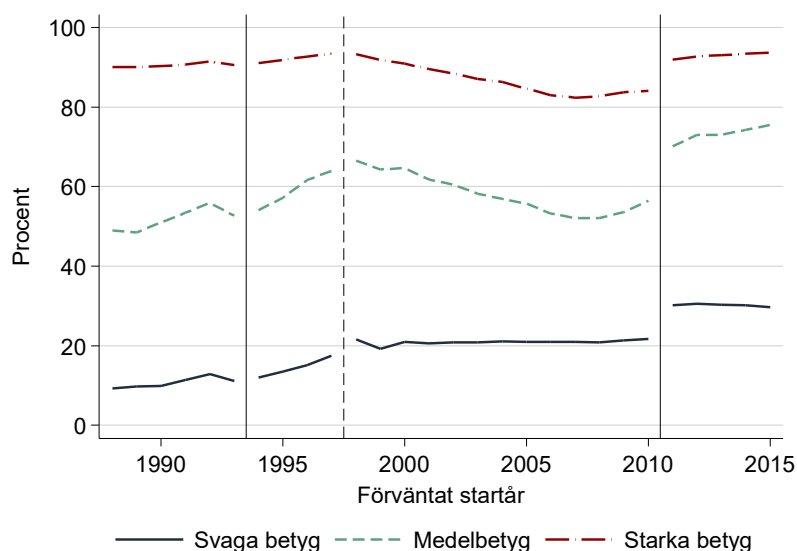
Även om studiedeltagandet på gymnasiet har varit i det närmaste fullständigt, finns stora skillnader vad gäller vilka program eleverna läser på. De heldragna kurvorna i Figur 8.1 visar andelen som går på ett nationellt program, vilket i princip alla elever med medelbetyg eller högre betyg gör. Bland elever med låga betyg från grundskolan har dock andelen som går på ett nationellt program minskat kraftigt. Utvecklingen inleddes i och med introduktionen av det individuella programmet 1992/93, vilket var avsett för elever som inte sökt eller inte kommit in på vald utbildning. Denna grupp bestod dock nästan uteslutande av elever med

låga grundskolebetyg. Därmed kom omkring 15 procent av elever med låga betyg att gå på det individuella programmet vid mitten av 1990-talet.

Införandet av behörighetskrav till gymnasiet 1998/99 ökade andelen elever på det individuella programmet med drygt 6 procentenheter bland elever med svaga betyg, medan andra elever i stort sett var opåverkade. Under 00-talet gick nästan var fjärde elev med låga grundskolebetyg på det individuella programmet. Vid gymnasiereformen 2011 skärptes behörighetskraven till de nationella programmen samtidigt som det individuella programmet ersattes av fem introduktionsprogram. Även denna förändring påverkade studiesvaga elever mest, och andelen på introduktionsprogrammen ökade med omkring 2 procentenheter i denna grupp. Under de senaste åren har andelen studiesvaga elever som går på introduktionsprogrammen fortsatt att ökat, troligen beroende på en ökad andel utlandsfödda elever.

Utöver ökad sannolikhet att gå på ett nationellt program har grundskolebetygen också en avgörande betydelse för gymnasieelevernas val av studieinriktning. Figur 8.2 visar att omkring nio av tio elever med höga grundskolebetyg går ett högskoleförberedande gymnasieprogram. Motsvarande andel för elever med medelbetyg varierar mellan 50–70 procent, medan bara två av tio elever med låga betyg går ett högskoleförberedande program. Högskoleförberedande program/linjer har varierat i popularitet under perioden. Under 1980–90-talen ökade andelen på teoretiska inriktningar bland framförallt elever med låga och genomsnittliga betyg. Utvecklingen vände under 00-talet, då yrkesprogrammen ökade i andel bland elever med höga betyg och medelbetyg. Möjligen berodde det på att skillnaderna mellan olika typer av program minskade vid införandet av programgymnasiet. Under 10-talet har pendeln åter svängt mot ökad popularitet för högskoleförberedande program. Utvecklingen påbörjades före gymnasiereformen 2011, men förstärktes i samband med reformen och åren därefter.

Figur 8.2 Andel av gymnasienybörjare som läser högskoleförberedande linje/program, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen gymnasienybörjare som registrerats på teoretiska/studieförberedande linjer/program på gymnasiet, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

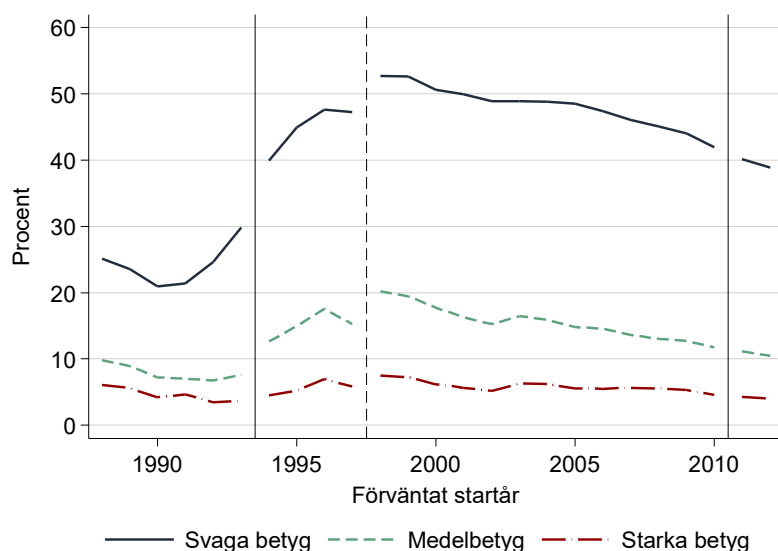
Frågan är hur det förändrade studiedeltagandet har påverkat genomströmningen i gymnasieskolan. Som vi visat i avsnitt 5.1.2 ökade andelen elever med ofullständiga betyg från gymnasiet under 1990-talet, för att därefter stiga under 2000-talet. Figur 8.3 visar att risken att lämna gymnasieskolan utan slutbetyg är ojämnt fördelad mellan elever med olika grundskolebetyg. Omkring 5 procent av elever med höga grundskolebetyg har oavslutade gymnasiestudier, och det sker inga större förändringar under perioden. Bland de med medelbetyg saknade ungefär var tionde elev avgångsbetyg från gymnasiet i början av perioden. I samband med införandet av det målrelaterade betygssystemet ökade andelen utan slutbetyg bland dessa elever med ungefär 5 procentenheter. Introduktionen av behörighetskrav till nationella program ökade andelen med ofullständiga gymnasiestudier ytterligare något. Under 2000-talet har andelen bland elever med medelbetyg som inte avslutar sina studier minskat kontinuerligt, och ligger i dag på ungefär samma nivå som i början av perioden.

För elever med låga grundskolebetyg har utvecklingen varit mer dramatisk. I början av perioden saknade lite drygt var femte elev avgångsbetyg från gymna-

sieskolan. I samband med förlängningen av yrkesprogrammen och införandet av det individuella programmet i början på 1990-talet ökade risken för oavslutade gymnasiestudier. Trenden förstärktes vid införandet av det målrelaterade betygs-systemet, då andelen utan slutbetyg ökade med omkring 10 procentenheter. Andelen med ofullständiga gymnasiestudier fortsatte också att öka under de efterföljande åren. Trenden förstärktes ytterligare vid införandet av behörighetskrav på gymnasiet. Under mitten av 1990-talet saknade omkring hälften av lågpresterande elever slutbetyg från gymnasiet. Det har dock skett en viss återhämtning under 2000-talet, och i dag är det drygt 35 procent som saknar slutbetyg. Sammantaget är i stort sett hela uppgången i andelen utan slutbetyg från gymnasiet under perioden koncentrerad till studiesvaga elever.

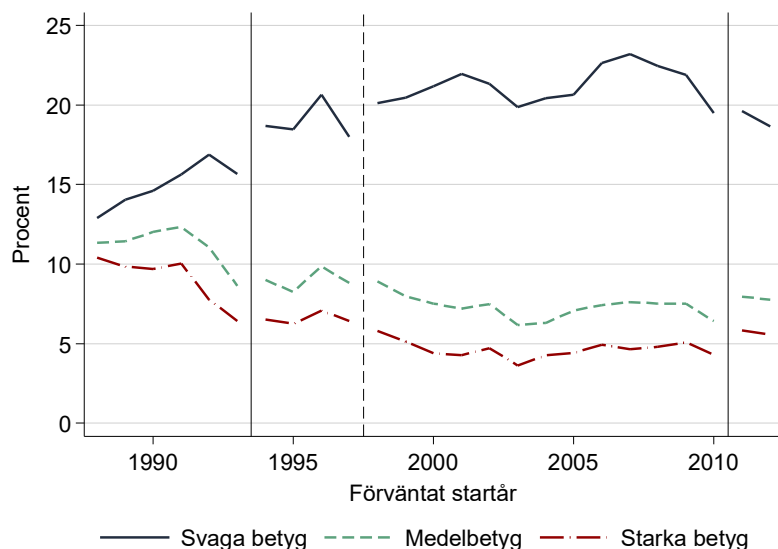
Det är inte bara andelen utan slutbetyg som ökat under perioden, utan även studietiden för de som fullföljer utbildningen. Det gäller dock enbart för elever med svaga grundskolebetyg, vilket framgår av Figur 8.4. I början av perioden tog omkring 12 procent av avgångna från gymnasiet längre tid på sig än normalt. I samband med införandet av det individuella programmet ökade andelen med sent gymnasieavslut bland studiesvaga elever, en utveckling som sedan fortsatt under efterföljande år. Som mest tog en av fem elever längre tid på sig att avsluta sina gymnasiestudier än avsett.

Figur 8.3 Andel av gymnasienybörjare som inte avslutar gymnasiet, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen gymnasieelever som påbörjar men inte avslutar sina gymnasiestudier före 21 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

Figur 8.4 Andel som avslutar gymnasiestudierna senare än förväntat, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen avgångna från gymnasiet som avslutar studierna senare än förväntat, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

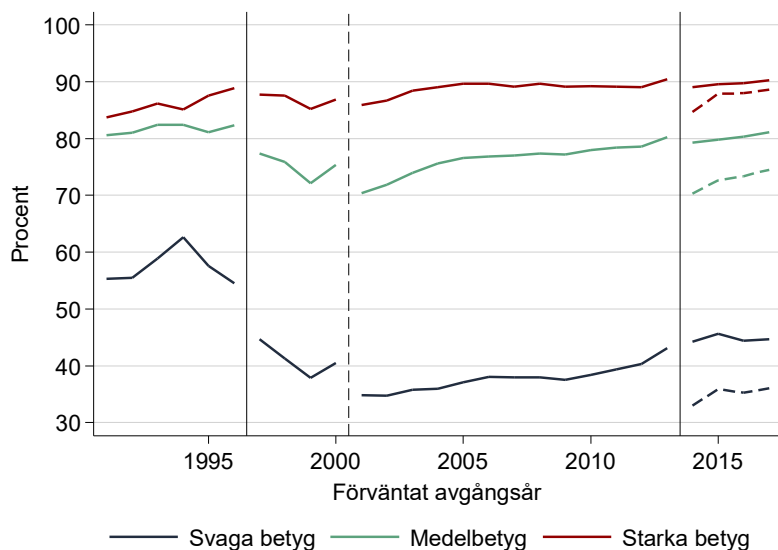
Vilka som påbörjar respektive avslutar sina gymnasiestudier får förstås konsekvenser för vilka som slutligen erhåller en gymnasieutbildning. Figur 8.5 visar andel av en födelsekohort som har en gymnasieutbildning vid 19 års ålder, uppdelat på olika grundskolebetyg. Precis som tidigare är utvecklingen för elever med höga grundskolebetyg relativt stabil, och närmare 90 procent har en gymnasieutbildning vid 19 års ålder under större delen av perioden.

För elever med medelbetyg sjönk andelen med en avslutad gymnasieutbildning vid 19 års ålder vid införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet. Nedgången fortsatte under efterföljande år möjligen till följd av en ökad popularitet för högskoleförberedande program. I samband med införandet av behörighet till nationella gymnasieprogram sjönk andelen med en gymnasieutbildning något.¹²⁴ Under 2000-talet har andelen med en avslutad gymnasieutbildning på normaltid ökat successivt. Dock är det en något lägre

¹²⁴ Det kan delvis bero på en generösare tolkning av perioder av frånvaro som tillfälligt tillämpades året före.

andel som också uppfyller kraven för en gymnasieexamen i den nya gymnasieskolan (streckad kurva).

Figur 8.5 Andel av en årskull som avslutat gymnasiet vid 19 års ålder, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen av en årskull som har en gymnasieutbildning vid 19 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011. De heldragna kurvorna visar andel med slutbetyg, medan de streckade kurvorna visar andel med gymnasieexamen (vilket var möjligt från och med 2014).

Bland elever med svaga grundskolebetyg har andelen som avslutat gymnasiet i tid minskat påtagligt. Under slutet av 1980-talet ökade andelen lågpresterande elever som slutfört gymnasiet vid 19 års ålder, vilket hänger samman med ett ökat inflöde på gymnasiet. Som mest hade nästan 65 procent av studiesvaga elever fullföljt gymnasiet i normaltid. Introduktionen av det individuella programmet och förlängningen av yrkesprogrammen medförde ett trendbrott, och andelen med en gymnasieutbildning sjönk påtagligt. Trenden förstärktes vid införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet, då andelen studiesvaga som avslutade gymnasiet i tid sjönk med upp emot 10 procentenheter. Nedgången fortsatte de efterföljande åren och accentuerades i samband med införandet av behörighetskrav till nationella program. Som visats ovan medförde behörighetsreglerna att andelen elever på det individuella programmet

ökade, vilket i sin tur tycks ha minskat genomströmningen på gymnasiet något. Samtidigt kan också den tillfälligt generösare tolkningen av frånvaro året innan ha spelat in.

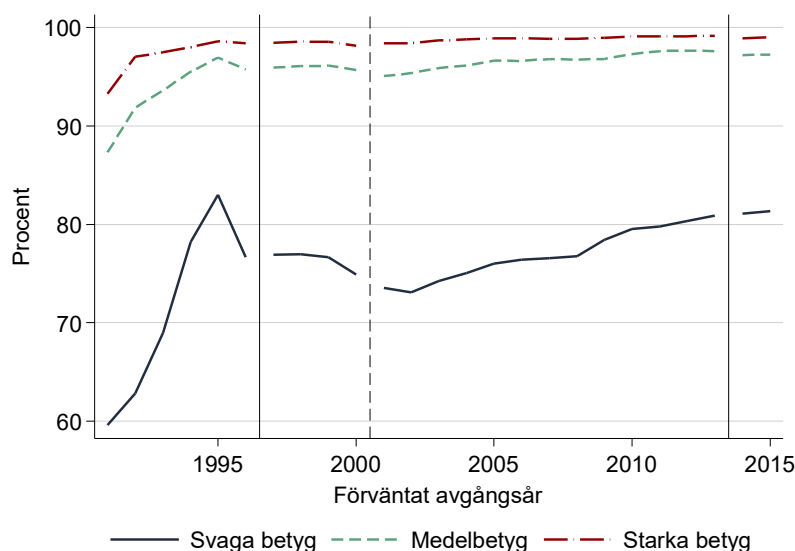
Under 2000-talet har andelen studiesvaga elever med en slutförd gymnasieutbildning ökat stadigt, och ligger i dag runt drygt 45 procent. Andelen som uppfyller kraven för en gymnasieexamen är nästan 10 procentenheter lägre.¹²⁵ Vad den trendmässiga förbättringen i andelen som slutför gymnasiet beror på är svårt att säga. I bästa fall handlar det om förbättrad undervisningskvalitet. Det är också möjligt att sänkta krav och starka incitament att släppa igenom elever bidrar till ökningen.

I kapitel 5 visade vi att många elever som saknar slutbetyg från gymnasiet ändå tycks delta i stora delar av utbildningen. Eftersom ökningen av ofullständiga gymnasiestudier är koncentrerad till studiesvaga elever, är det särskilt intressant att undersöka hur andelen som varit registrerade på gymnasiet under en längre period har utvecklats för dessa elever. Precis som tidigare antar vi att elever som avslutat minst en 2-årig gymnasieutbildning, eller som har varit registrerad på gymnasieskolan under höstterminen år 3, har studerat minst två år på gymnasiet.

Figur 8.6 visar andel av en årskull som läst minst två år på gymnasiet. Nästan alla elever med medelgoda eller höga betyg studerar på gymnasiet i minst två år. Den något ökande andelen med ofullständiga gymnasiestudier bland dessa elever – i samband med införandet av det nya betygssystemet – har ingen motsvarighet i detta mått på gymnasiedeltagande. Andelen studiesvaga elever som läst minst två år på gymnasiet är betydligt mindre än för andra grupper. I början av perioden ökar dock andelen kraftigt, vilket är en följd av det ökande inflödet till gymnasiet. Det sker sedan en viss avmattning, vilket sammanfaller med införandet av programgymnasiet.

¹²⁵ Om man istället följer eleverna till 21 års ålder ökar andelen som fullföljer gymnasiet, men det övergripande mönstret kvarstår.

Figur 8.6 Andel av en årskull som studerat minst två år på gymnasiet, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen av en födelsekohort som läst minst två år på gymnasiet, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Elever antas ha genomgått minst två års gymnasiestudier om de erhållit slutbetyg från minst en 2-årig gymnasieutbildning, eller har varit registrerade på det tredje gymnasieåret. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

Vad som är speciellt intressant att notera är att andelen med minst två års gymnasiestudier inte påverkas nämnvärt av införandet av det målrelaterade betygssystemet. Under de efterföljande åren sjunker andelen som läst minst två år på gymnasiet, för att sedan återhämta sig i slutet av perioden. Möjligen hänger nedgången ihop med införandet av strängare behörighetskrav till gymnasiet. Sammantaget tycks konsekvenserna av 1990-talets gymnasiereformer för 2-åriga gymnasiestudier inte alls vara lika dramatiska som för andelen som saknar slutbetyg. Det tyder på att flertalet elever utan slutbetyg trots allt deltar i huvuddelen av utbildningen.

8.2 Resultatskillnader i gymnasieskolan

Frågan är hur det förändrade studiedeltagandet och genomströmningen har påverkat studieresultaten på gymnasiet. Analyser av betygsskillnader på gymna-

sieskolan är problematisk av två skäl. För det första får inte alla elever på gymnasieskolan slutbetyg. Det var mindre problematisk under linjesystemet då omkring 85–90 procent av eleverna erhöll slutbetyg. Vid införandet av programgymnasiet läsåren 1992/93–1995/96 sjönk andelen med slutbetyg till under 80 procent. Från och med läsåret 2001/2002 har vi möjlighet att komplettera slutbetygen med uppgifter från elevernas samlade betygsdokument, vilket gör att betygsuppgifter återigen finns tillgängliga för 85–90 procent av eleverna. För att undvika svårtolkade tidsseriebrott kompletterar vi saknade betyg på gymnasiet med betygsuppgifter från grundskolan.

För det andra är det svårt att jämföra betygen på olika linjer/program. Vi har därför försökt omvandla gymnasiebetygen till en gemensam skala. Metoden utnyttjar överensstämmelsen mellan gymnasiebetygen och grundskolebetygen. För varje program och läsår ersätts varje betygssteg i ett visst ämne (eller grupp av ämnen) med det genomsnittliga grundskolebetyget för samma ämne. Därmed är förhoppningen att betygen från olika program bättre kan jämföras.

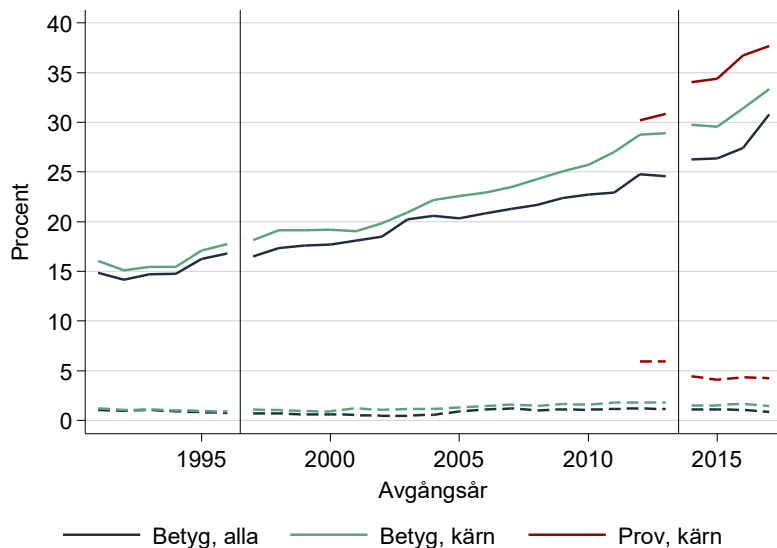
8.2.1 Skillnader mellan gymnasieskolor

I det här avsnittet analyserar vi betygsskillnader mellan gymnasieskolor. Figur 8.7 visar att mellanskolvariationen har ökat ungefär lika mycket på gymnasiet som i grundskolan, om än från en betydligt högre nivå. Från att ha legat relativt stabila på omkring 15 procent i början av perioden tilltog skillnaderna mellan skolor i mitten av 1990-talet. I slutet av perioden kan gymnasieskolan förklara mer än 30 procent av variationen i elevernas betyg i svenska. De streckade linjerna visar hur stor andel av gymnasiebetygen som kan förklaras av elevernas gymnasieskola för elever med samma grundskolebetyg och mätbara familjebakgrund.¹²⁶ För elever med samma förutsättningar finns mycket små förändringar av mellanskolvariationen i gymnasiebetyg. De ökande skillnaderna mellan gymnasieskolor kan därmed nästan uteslutande förklaras av ökad elevsortering snarare än av ökade skillnader i skolkvalitet eller i betygsättning. Gymnasieskolan förklarar dessutom relativt lite av betygsskillnaderna mellan elever; omkring 1,0–1,5 procent av resultatvariationen kan hänföras till gymna-

¹²⁶ Notera att vi har tillgång till betydligt bättre information om elevernas förutsättningar på gymnasieskolan än på grundskolan, eftersom vi utöver uppgifter om elevernas familjebakgrund också har information om grundskolebetyg. Om vi bara kontrollerar för skillnader i elevernas familjebakgrund kvarstår omkring 6–7 procentenheter av det senaste decenniets ökade skillnader mellan gymnasieskolor. Det är först när vi också lägger in kontroller för elevernas grundskolebetyg som hela den uppåtgående trenden försvinner. Det visar att en betydande del av den ökade mellanskolvariansen beror på ökad sortering med avseende på egenskaper som vanligtvis kan vara svåra att mäta.

sieskolan. Skillnaderna i provresultat mellan gymnasieskolor är något större och mellanskolvariationen uppgår till drygt 4 procent i slutet av perioden.

Figur 8.7 Andel av variationen i elevers gymnasiebetyg som förklaras av gymnasieskola, med och utan hänsyn tagen till elevernas förutsättningar

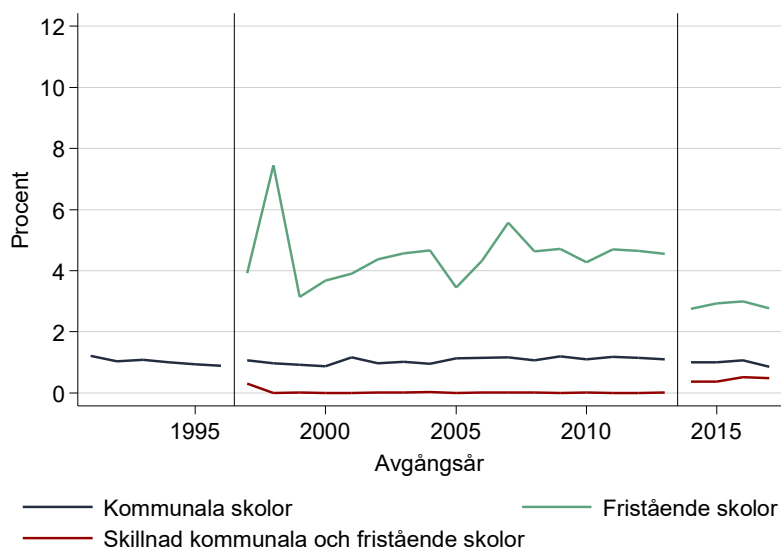


Not: Figuren visar intraklasskorrelationer för elevernas genomsnittsbetyg på gymnasiet med avseende på skola, med och utan att ta hänsyn till elevernas förutsättningar. Skillnader i elevförutsättningar mellan skolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan, samt skolfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixaeffekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsvariationen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

Under de senaste decennierna har den fristående skolektorn expanderat kraftigt på gymnasienivå. För 20 år sedan gick ungefär 3 procent av gymnasisterna på en fristående gymnasieskola. I dag är motsvarande siffra mer än var fjärde elev. Även om gymnasieskolan i genomsnitt inte har ökat i betydelse för elevernas resultat kan det ändå finnas skillnader mellan olika typer av huvudmän. Figur 8.8 visar skillnaderna mellan fristående gymnasieskolor respektive mellan kommunala gymnasieskolor, samt skillnaden mellan huvudmannatyperna. Vi har också tagit hänsyn till skillnader i skolornas elevsammansättning. Precis som

på grundskolan så är skillnaderna mellan fristående skolor större än mellan kommunala skolor. Däremot verkar inte skillnaderna förändras märkbart över tiden. Intressant nog finns i genomsnitt inte heller några större skillnader i skolresultat mellan fristående och kommunala gymnasieskolor. Skolverket (2018b) analyserar dock skillnader i studieprestationer på högskolan bland studenter från fristående och kommunala gymnasieskolor och konstaterar att studenter från fristående skolor hade bättre betyg, men presterade sämre på högskolan.

Figur 8.8 Andel av variationen i elevers gymnasiebetyg som förklaras av gymnasieskola, med hänsyn tagen till elevernas förutsättningar, uppdelat på huvudman



Not: Figuren visar intraklasskorrelationer för elevernas betyg i gymnasiet med avseende på skola, med hänsyn till elevernas förutsättningar, samt uppdelat på huvudman. Skillnader i elevförutsättningar mellan skolor beaktas genom att först skatta årliga betygsregressioner där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelseland, indikatorer för om elevens föräldrar är födda i Norden eller utanför Norden, mammans och pappans ålder vid barnets födelse, elevens födelseordning, antalet syskon, indikator för om föräldrarna har separerat före skolstart, dummyvariabler för mammans och pappans högsta utbildningsnivå, mammans och pappans inkomst vid 35–45 år, indikatorer för saknade uppgifter om mamman eller pappan, samt skolfixa effekter. Residualerna från betygsregressionerna adderas till de skolfixa effekterna och används sedan för att skatta intraklasskorrelationer, och vi relaterar korrelationerna till den totala betygsvariationen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet i grundskolan, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem.

8.2.2 Resultatskillnader mellan olika elevgrupper

De små resultatskillnaderna mellan gymnasieskolor tyder på att huvuddelen av variationen i elevresultat beror på skillnader mellan elever inom skolor. I det här avsnittet kommer vi därför att belysa resultatutvecklingen mellan låg- och högpresterande elever, elever med olika familjebakgrund, pojkar och flickor, samt svensk- och utlandsfödda elever.

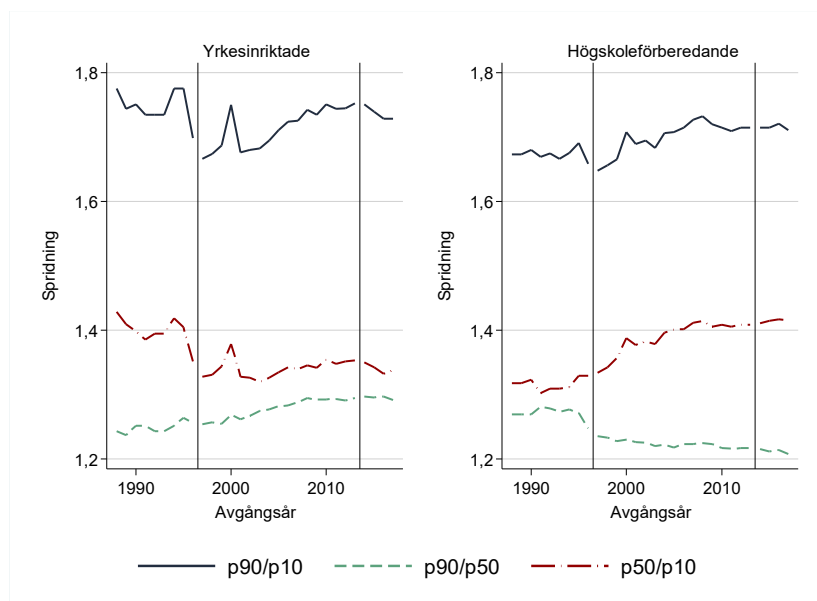
8.2.2.1 Låg- och högpresterande elever

Inledningsvis redogör vi för hur gymnasiebetygen har förändrats för de bästa respektive sämst presterande eleverna. Vi beräknar först resultaten för lågpresterande elever (den tionde percentilen, p10), medelever (medianen, p50) samt högpresterande elever (resultaten vid den nittionde percentilen, p90). Därefter undersöker vi hur resultaten för låg-, medel- och högpresterande elever förhåller sig till varandra, genom att beräkna kvoter mellan grupperna; den totala spridningen (p90/p10), spridningen i den nedre delen av fördelningen (p50/p10) samt i den övre delen (p90/p50).

Figur 8.9 visar betygsskillnaderna mellan låg- och högpresterande elever på gymnasiet uppdelat på yrkesinriktade och högskoleförberedande linjer/program. Skillnaderna mellan hög- och lågpresterande elever höll sig tämligen konstant när betygen var normbaserade. Vid införandet av meritvärdessystemet ökade betygsskillnaderna för både yrkesinriktade och teoretiska program. För elever på yrkesprogram ökade betygen framförallt i den övre delen av fördelningen, medan betygen ökade mest för lågpresterande elever på högskoleförberedande program. Det finns till och med en tendens till att betygsfördelningen pressades samman för högpresterande elever på teoretiska program, vilket huvudsakligen beror på att medianbetygen steg något snabbare än den 90:e percentilen (framgår inte av figuren).¹²⁷

¹²⁷ Den tillfälliga ökningen av betygsspridningen i den nedre delen av fördelningen på framförallt yrkesinriktade program under läsåret 1999/2000, beror antagligen på förändrade regler för betygsättning av elever med hög frånvaro.

Figur 8.9 Spridning i genomsnittligt slutbetyg från gymnasiet, uppdelat på linje/program



Not: Figuren visar kvoterna mellan elevers genomsnittsbetyg i gymnasiet i olika delar av fördelningen, uppdelat på typ av linje/program. p90/p10 anger kvoten mellan elevers betyg vid den 90:e och den 10:e percentilen, p90/p50 anger kvoten mellan elevers betyg vid den 90:e och den 50:e percentilen, medan p50/p10 anger kvoten mellan elevers betyg vid den 50:e och den 10:e percentilen. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem. För varje spridningsmått har medelvärdet för det första året med ett nytt betygssystem satts till medelvärdet för det sista året med det föregående systemet, plus den genomsnittliga betygstrenden för åren före respektive efter bytet av betygssystem.

Precis som för grundskolan kan betygsspridningen på gymnasiet beskrivas som andelar av eleverna med låga respektive höga betyg. Som mått på låga betyg använder vi kraven för allmän/grundläggande behörighet till högskolan. Under det normbaserade betygssystemet krävdes minst två års gymnasiestudier med betyg i svenska och engelska för att uppnå allmän behörighet till högskolan. För elever med målrelaterade betyg är kraven för grundläggande behörighet att de uppnått lägsta betyget "Godkänd" på 90 procent av kurserna i studieplanen (motsvarande minst tre års gymnasiestudier). Definitionen av elever med höga gymnasiebetyg har valts mer godtyckligt, och består av elever med minst 4,7 igenomsnittsbetyg respektive de med ett meritvärde på minst 18,0. Vi har valt att behålla samma betygsgräns vid införandet av det nuvarande betygssystemet.

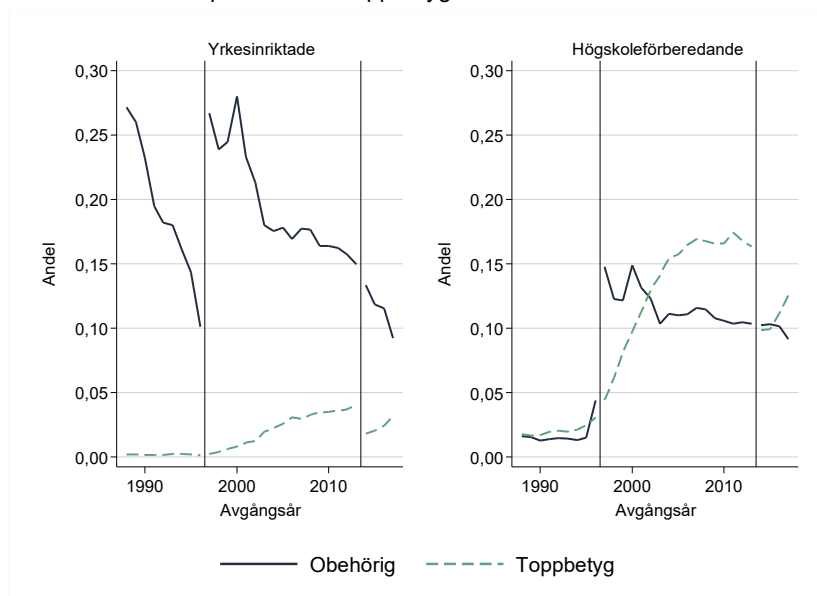
Utvecklingen av andelen obehöriga till högskolan respektive andelen med toppbetyg framgår av Figur 8.10. I princip alla elever som avslutade en teoretisk

linje före 1996/97 uppfyllde kraven för allmän behörighet, vilket följer av att svenska och engelska var obligatoriska ämnen. På yrkesinriktade linjer ingick ofta inte ämnet engelska, vilket gjorde att en avslutad gymnasieutbildning inte automatiskt medförde högskolebehörighet. I och med försöksverksamheten med treåriga yrkesprogram, samt det gradvisa införandet av programgymnasiet, uppnådde en allt högre andel av eleverna på yrkesprogrammen allmän högskolebehörighet. Nio av tio elever som avslutade sin gymnasieutbildning läsåret 1995/96 uppfyllde kraven för allmän behörighet till högskolan.

I samband med införandet av det målrelaterade betygssystemet skärptes kraven för grundläggande behörighet till högskolan, och eleverna skulle uppnå minst betyget godkänt på 90 procent av kurserna. Det medförde en kraftig ökning av antalet obehöriga till högskolan. Andelen som avslutade gymnasiet utan grundläggande behörighet ökade med drygt 10 procentenheter på studieförberedande program och med mer än 15 procentenheter på yrkesinriktade program. Därefter har andelen av avgångseleverna som uppnår grundläggande högskolebehörighet ökat kraftigt, speciellt för elever på yrkesinriktade program. I dag uppfyller omkring nio av tio elever kraven för högskolebehörighet.

Andelen elever med toppbetyg uppvisar en helt annan utveckling. I det relativa betygssystemet användes centrala prov för att förankra betygen på skolnivå, och bara ett fåtal elever på yrkesinriktade linjer och omkring två procent av eleverna på teoretiska linjer hade absoluta toppbetyg. Under de sista åren med sifferbetyg kan en viss ökning av andelen elever med toppbetyg från teoretiska linjer urskiljas. Efter införandet av mål- och kunskapsrelaterade betyg skedde dock en kraftig ökning av andelen med toppbetyg på framförallt högskoleförberedande program. I slutet av 00-talet hade 4 procent av eleverna på yrkesprogrammen och 17 procent av eleverna på studieförberedande program absoluta toppbetyg. Precis som på grundskolan så sjönk andelen med toppbetyg vid införandet av nuvarande betygssystem, för att sedan öka igen.

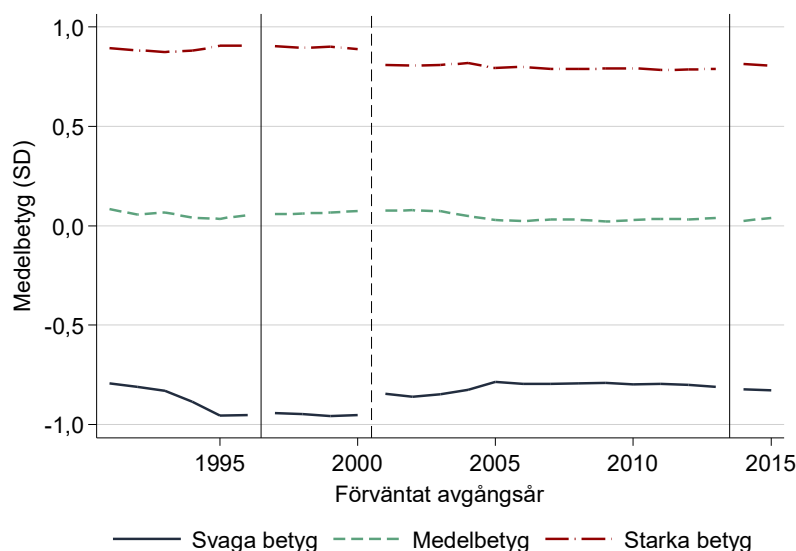
Figur 8.10 Andel elever som avslutar gymnasiet utan behörighet till högskolan respektive med toppbetyg



Not: Figuren visar andelen gymnasienyborjare som avslutar gymnasiet utan allmän/grundläggande behörighet till högskolan respektive med toppbetyg. Den första lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den andra linjen visar införandet av nuvarande betygssystem. I det relativa betygssystemet krävdes minst två års gymnasiestudier med betyg i svenska och engelska för att uppnå allmän behörighet, medan kraven för grundläggande behörighet i det målrelaterade systemet var lägst betyget "Godkänd" eller "E" på 90 procent av kurserna i studieplanen. Toppbetyg definieras som ett genomsnittsbetyg på minst 4,7, respektive ett meritvärde på minst 18,0 poäng.

För att ytterligare undersöka skillnaden i gymnasiebetyg i olika delar av fördelningen delar vi upp gymnasiebetygen för elever med olika grundskolebetyg. Figur 8.11 visar medelbetyg på gymnasiet för elever med olika grundskolebetyg. Det finns som väntat ett mycket starkt samband mellan tidigare studieresultat och senare betyg. Däremot finns inga tydliga tecken på att sambanden skulle ha förändrats betydligt trots att betygssystemen förändrats flera gånger i både grundskolan och på gymnasiet, samt att andelen med betygsuppgifter från gymnasiet varierar över perioden.

Figur 8.11 Medelbetyg på gymnasiet, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar genomsnittligt betyg i kärnämnen (svenska, matematik och engelska) på gymnasiet, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

8.2.2.2 Familjebakgrund

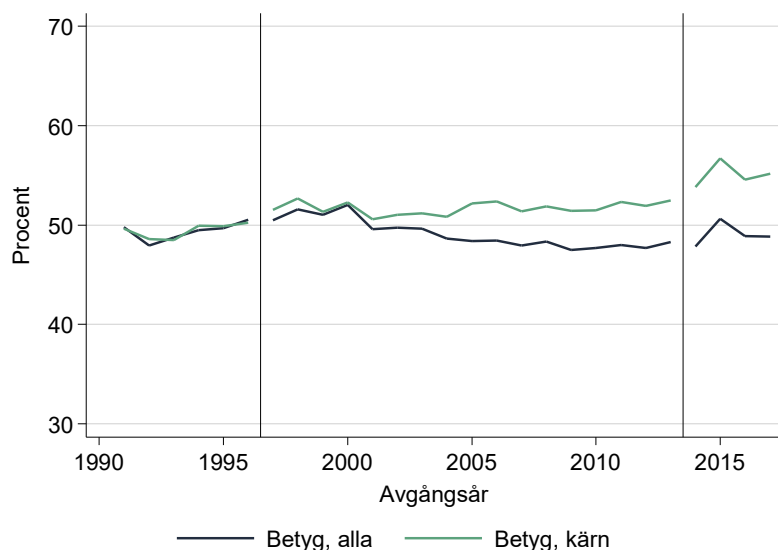
Tidigare rapporter har nästan uteslutande behandlat betydelsen av familjebakgrund på grundskolan. Vi har tidigare visat att införandet att skärpta antagningskrav till gymnasieskolan, införandet av det individuella programmet samt högre krav för slutbetyg har påverkat genomströmningen på gymnasiet. Därför är det särskilt intressant att undersöka vilken roll familjebakgrunden har spelat för gymnasieresultatet under en längre period. Vi använder oss av syskonkorrelationer som mått på familjens betydelse för gymnasiebetygen, då det fångar såväl mätbara som dolda familjefaktorer.

Figur 8.12 visar hur mycket av gymnasiebetygen som kan förklaras av familjen. Precis som i grundskolan beror omkring hälften av skillnaderna i betyg på elevernas familjebakgrund. Familjens betydelse för betygen i kärnämnen har ökat svagt i slutet av perioden medan syskonkorrelationerna i genomsnittsbetygen har avtagit. Möjligen beror den senare utvecklingen på svårigheterna att

jämföra genomsnittsbetyg mellan program, med betydande skillnader i ämnesstrukturen samtidigt som fördelningen av elever till olika program har förändrats.

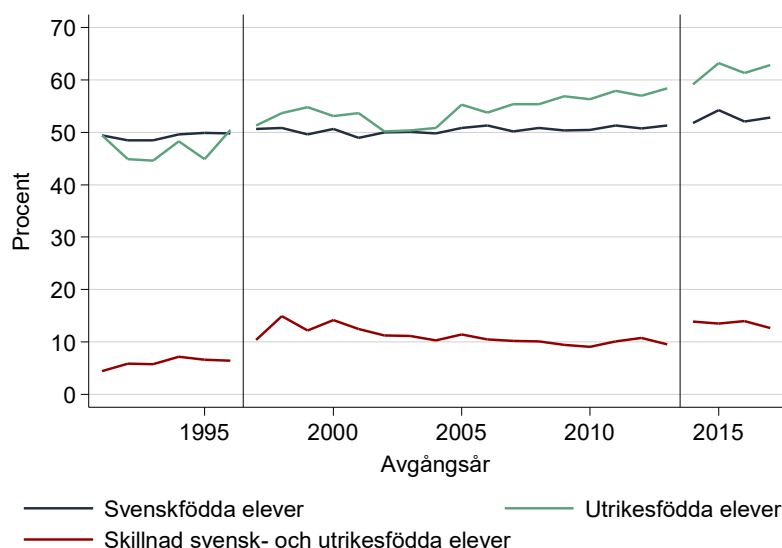
Elevsammansättningen har förändrats kraftigt på gymnasieskolan under de senaste decennierna, med bland annat en ökande andel elever födda utomlands. Figur 8.13 särredovisar därför betydelsen av familjen för gymnasiebetygen i kärnämnen uppdelat på elevernas födelseland. Syskonkorrelationerna för utrikesfödda elever ökar under i stort sett hela den studerande perioden, medan betydelsen av familjen för svenskfödda elever är i stort sett oförändrad. Den svaga ökningen av syskonkorrelationerna för gymnasiebetygen i kärnämnen som kan skönjas för samtliga elever beror således på en förändrad elevsammansättning, vilket har förändrat förutsättningarna för skolans kompensatoriska uppdrag.

Figur 8.12 Andel av variationen i betyg och prov på gymnasiet som kan förklaras av familjen



Not: Figuren visar syskonkorrelationer betyg och prov på gymnasiet. Analysen begränsas till syskon födda högst tre år ifrån varandra och som betygssätts i samma system. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

Figur 8.13 Andel av variationen i gymnasiebetyg som kan förklaras av familjen, uppdelat på elevernas födelseland

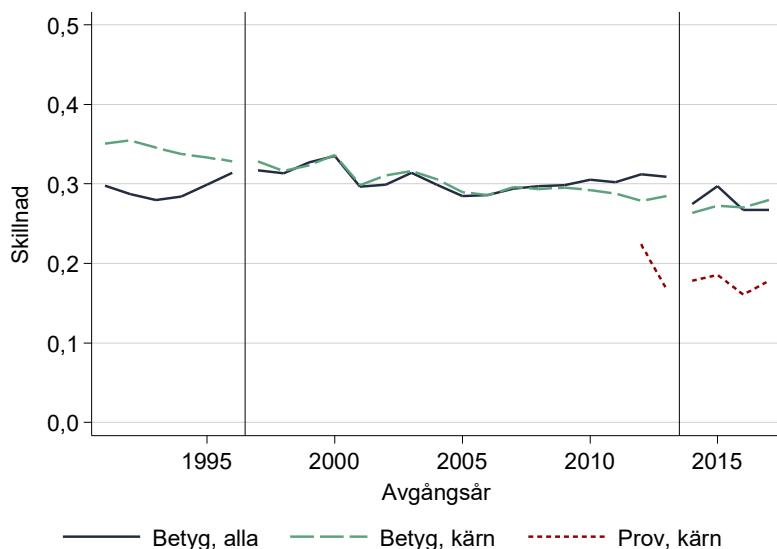


Not: Figuren visar syskonkorrelationer betyg och prov på gymnasiet, uppdelat på elevernas födelseland. Analysen begränsas till syskon födda högst tre år ifrån varandra och som betygssätts i samma system. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

8.2.2.3 Kön

I tidigare avsnitt har vi visat att flickor presterar betydligt bättre i grundskolan än pojkar, men att skillnaderna inte förändrats så mycket över tiden. I det här avsnittet undersöker vi om könsskillnaderna i grundskolan lever kvar också på gymnasiet. Figur 8.14 visar skillnaderna i betyg och prov mellan flickor och pojkar på gymnasieskolan. Flickor har omkring 30 procent av en standardavvikelse (sd) högre gymnasiebetyg än pojkar under hela perioden, medan deras övertag i nationella prov är något mindre. De könsskillnader som finns i grundskolan tycks därmed kvarstå också på gymnasiet.

Figur 8.14 Könsskillnader i gymnasieskolan



Not: Figuren visar genomsnittlig skillnad i betyg och provresultat mellan flickor och pojkar i grundskolan. Betygen har normerats per avgångsår. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

8.2.2.4 Migrationsbakgrund

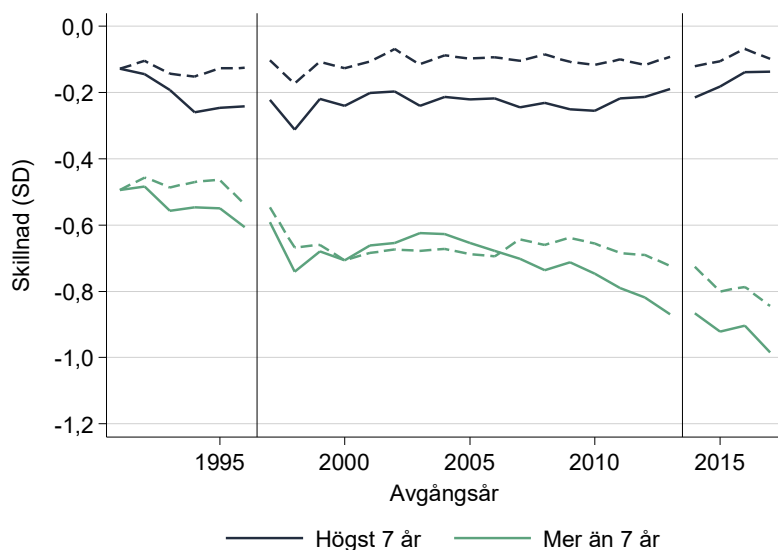
Den förändrade elevsammansättningen på gymnasiet – med en ökad andel elever födda utomlands – ställer högre krav på gymnasieskolans kompensatoriska uppdrag. Frågan är hur väl gymnasiet har kunnat hantera den alltmer heterogena elevpopulationen. I det här avsnittet undersöker vi skillnader i gymnasiebetyg för elever födda i Sverige respektive utomlands. Det är dock inte bara andelen elever födda utomlands som har ökat under perioden. Kapitel 3 visar också att deras sammansättning har förändrats vad gäller bland annat ursprungsland och ålder vid ankomsten. För att undersöka om resultaten för utrikesfödda elever har förändrats över perioden är det därför viktigt att försöka konstanthålla skillnaderna i elevsammansättning. Eftersom ålder vid ankomsten är avgörande för elevernas skolresultat delar vi också upp utrikesfödda i de som invandrat före respektive efter skolstarten.

Figur 8.15 visar genomsnittliga gymnasiebetyg i kärnämnen för elever födda utomlands i förhållande till svenskfödda elever, uppdelat på ålder vid ankomsten. Utrikesfödda elever presterar i allmänhet sämre än svenskfödda elever. Det finns dock betydande skillnader inom gruppen utlandsfödda elever. Elever som anlant

till Sverige före skolstart klarar sig avsevärt bättre på gymnasiet än elever som anlänt senare. Betygen för elever som anlänt före skolstart är dessutom relativt konstanta under perioden. Däremot sker en kraftig betygsförsämring för elever som anlänt efter skolstart. Deras betyg är omkring en standardavvikelse sämre än svenskfödda elevers betyg i slutet av perioden.

De streckade linjerna i Figur 8.15 visar utvecklingen när vi försöker beakta den förändrade elevsammansättningen bland utrikesfödda elever genom att kontrollera för skillnader i kön, ålder vid ankomsten samt ursprungsland. För elever som anlänt före skolstart och som kommer från samma land vid samma ålder har inte resultaten förändrats nämnvärt i förhållande till svenskfödda elever. Kontroller för elevernas ankomstålder och ursprung dämpar den nedåtgående trenden för elever som anlänt efter skolstart något, men det finns ett kvarstående resultatfall under den senaste tioårsperioden. Det är möjligt att gymnasieskolan har blivit sämre på att hantera denna elevgrupp, men samtidigt är det viktigt att betona att vi har mycket begränsade möjligheter att ta hänsyn till de senaste årens förändringar av elevgruppens sammansättning.

Figur 8.15 Gymnasiebetyg för utrikesfödda elever, uppdelat på ålder vid ankomsten



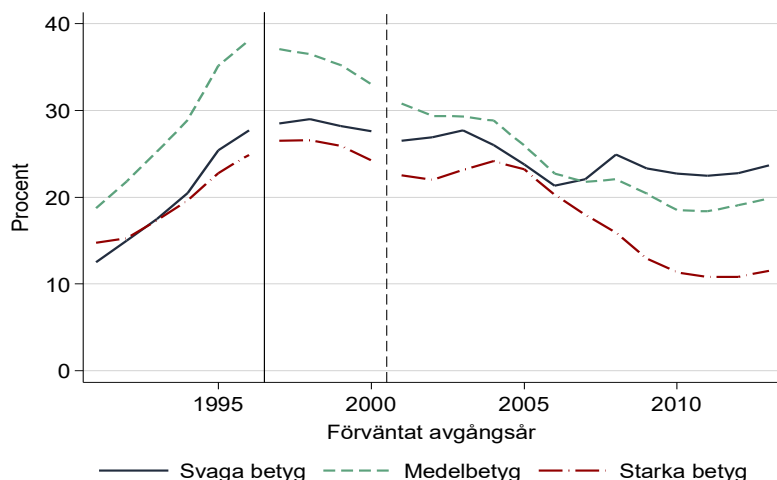
Not: Figuren visar genomsnittlig skillnad i gymnasiebetyg i kärnämnen mellan elever födda utomlands och svenskfödda, uppdelat på ålder vid ankomsten. De heldragna kurvorna visar verkliga betygsskillnader, medan de streckade kurvorna visar betygsskillnader när hänsyn tagits till elevernas demografiska sammansättning. Skillnader i elevernas demografiska förutsättningar beaktas genom att för varje invandningsgrupp skatta en gemensam betygsregression för alla år där vi kontrollerar för elevernas kön, dummyvariabler för födelsemånad, dummyvariabler för födelse-land samt dummyvariabler för avgångs-år. Den första heldragna lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet medan den andra heldragna linjen anger införandet av Gy2011.

8.3 Fortsatta studier och arbetsmarknadsinträde

Vi har i tidigare avsnitt visat att i stort sett alla elever börjar på gymnasiet och flertalet är närvarande under större delen av utbildningen. En rad reformer har dock skärpt kraven både för att komma in på ett nationellt program och för att slutföra utbildningen. Det har medfört kraftigt försämrade genomströmning på gymnasiet, framförallt för lågpresterande elever. Däremot tycks inte skillnaderna i gymnasiebetyg ha påverkats nämnvärt av förändringarna. I detta avsnitt undersöker vi om det finns långtgående konsekvenser för elevernas fortsatta utbildnings- och arbetsmarknadskarriärer. Precis som i tidigare avsnitt beskriver vi utvecklingen för elever med olika höga grundskolebetyg.

Elever med ofullständiga gymnasiestudier har möjlighet att uppnå gymnasiekompetens genom att studera på komvux. Från och med läsåret 1996/97 kunde man också läsa upp gymnasiebetygen på komvux i syfte att öka chanserna att komma in på högskolan (så kallad konkurrenskomplettering). Figur 8.16 visar andelen som läser på komvux vid 21 års ålder, för elever med olika grundskolebetyg. Inledningsvis ökar andelen som läser på komvux för alla grupper. Det är framförallt elever med medelgoda grundskolebetyg som oftast läser på komvux, troligtvis på grund av ökad konkurrenskomplettering. När möjligheterna till konkurrenskomplettering minskade under 2000-talet sjönk också andelen som läser på komvux i denna grupp. I dag är det vanligast att elever med svaga grundskolebetyg läser på komvux. Det är också i denna grupp som andelen utan slutbetyg från gymnasiet är som störst. Det är därför möjligt att de därmed kan uppnå gymnasiekompetens. Samtidigt är andelen som läser på komvux för liten för att kunna väga upp den stora ökningen i andelen med oavslutade gymnasiestudier. Dessutom tenderar fortsatta studier inom vuxenutbildningen försena arbetsmarknadsinträdet.

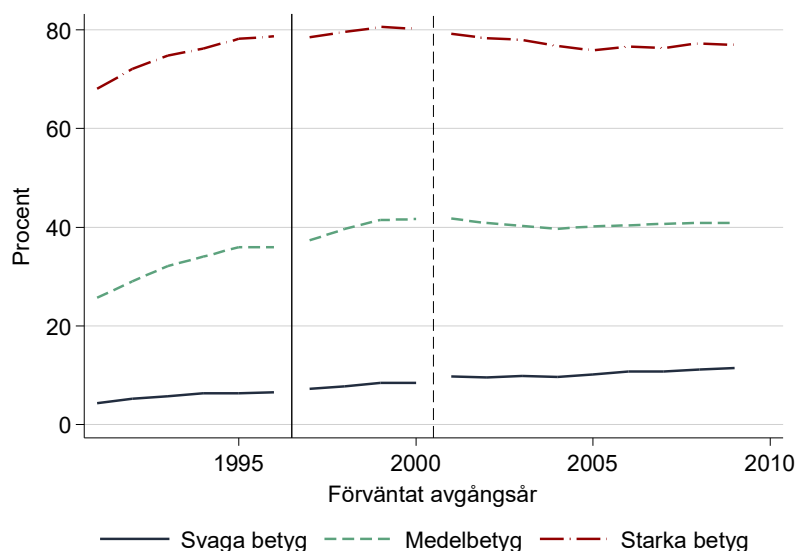
Figur 8.16 Andel som läser på komvux, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen av en födelsekohort som erhållit kurspoäng från komvux vid 21 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program.

Figur 8.17 redovisar istället andelen som börjar läsa på högskolan senast vid 24 års ålder, uppdelat på grundskolebetyg. Som visats tidigare så ökar sannolikheten att gå på högskolan under inledningen av perioden. Nivån och utvecklingen skiljer sig dock påtagligt mellan grupperna. Bland elever med starka grundskolebetyg läste omkring 70 procent på högskolan i början av perioden. Utbyggnaden av högskolan under 1990-talet gjorde att denna siffra ökade till ungefär 80 procent. Ökningen bland elever med medelbetyg från grundskolan var ännu kraftigare; omkring 16 procentenheter under en tioårsperiod. Sannolikheten för studiesvaga elever att läsa vidare har också ökat under perioden, om än från en mycket låg nivå. I slutet av perioden är det ungefär 10 procent som har börjat på högskolan vid 24 års ålder.

Figur 8.17 Andel som läser på högskolan, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar andelen av en födelsekohort som registrerats på högskolan vid 24 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program.

Slutligen redogör vi för hur elever med olika skolresultat klarar sig på arbetsmarknaden. Det är särskilt intressant att följa utvecklingen för lågpresterande grundskoleelever där andelen med oavslutade gymnasiestudier ökade som mest i samband med 1990-talets gymnasiereformer. De tidigare analyserna tyder dock på att det i praktiken inte skett så stora förändringar av gruppens studiedeltagare; andelen som deltar i gymnasieutbildning under minst 2 år tycks inte ha påverkats. Inte heller studieresultaten har påverkats nämnvärt. Det är dock möjligt att den ökande andelen elever som saknar slutbetyg från gymnasiet ändå kan få konsekvenser för gruppens arbetsmarknadsinträde, dels eftersom eleverna kan ha avslutat studierna sent, dels då arbetsgivare kan använda avsaknaden av slutbetyg som en signal på låg produktivitet.

Vi kommer att studera tre olika indikatorer på elevernas tidiga arbetsmarknadsetablering; sysselsättning, heltidssysselsättning och arbetslöshet. Alla utfallen mäts vid 20–22 års ålder, då flertalet elever har hunnit avsluta sina gymnasiestudier. Både sysselsättning och heltidssysselsättning baseras på uppgifter om årlig arbetsinkomst (inkomst av tjänst och näringsverksamhet),

medan uppgifter om arbetslöshet hämtas från Arbetsförmedlingens register över arbetssökande.

Måtten på sysselsättning skapas med hjälp av information om lägstalöner för olika åldrar och år enligt lönestrukturstatistiken¹²⁸. Individer betraktas som sysselsatta om de har en årsinkomst som överstiger inkomsten vid arbete till lägstalönen under 52 timmar om året (en timme/vecka). Heltidssysselsättning är istället tänkt att mäta om personerna har en mer varaktig koppling till arbetsmarknaden, och definieras som en årsinkomst som är högre än inkomsten vid arbete till lägstalönen under 12 månader (ungefär 2 000 timmar/år). Måtten beräknas per ålder, och vi tar sedan genomsnittet över åldrarna 20–22 år.

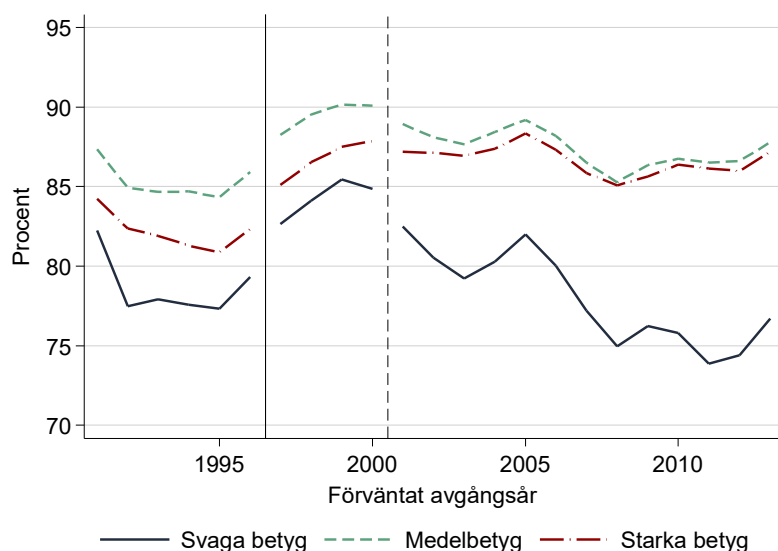
Figur 8.18 beskriver hur stor andel av en årskull som är sysselsatt vid 20–22 års ålder, uppdelat på olika grundskolebetyg. Under hela perioden arbetar de flesta 20–22 åringar, även om sysselsättningsgraden sjönk i samband med 1990-talskrisen. I början av perioden var skillnaderna mellan elever med olika grundskolebetyg relativt små, även om sysselsättningen sjönk något mer för lågpresterande elever under krisåren. Noterbart är att den kraftiga ökningen av oavslutade gymnasiestudier bland elever med låga grundskolebetyg som lämnade gymnasiet efter 1997, inte tycks ha påverkat sysselsättningen i denna grupp nämnvärt. Även om införandet av programgymnasiet och ett nytt betygssystem tycks ha haft negativa konsekvenser för sannolikheten att få ett slutbetyg för lågpresterande elever märks således ingen motsvarande försämring av sysselsättningen.

Några år efter genomförandet av gymnasiereformerna minskar sysselsättningsgraden relativt mycket för lågpresterande elever i förhållande till andra grupper. Det sammanfaller med ett allmänt försämrat läge på arbetsmarknaden, med stigande ungdomsarbetslöshet som följd. Eftersom konjunkturnedgångar vanligen slår hårdare mot svagare grupper, tror vi att den försämrade sysselsättningen för lågpresterande elever beror på det ekonomiska läget snarare än på gymnasiereformerna. Det är dock möjligt att signalvärdet av en avslutad gymnasieutbildning är mer betydelsefull i lågkonjunktur.¹²⁹

¹²⁸ Denna statistik tillhandahålls av Medlingsinstitutet. Lägstalönen definieras som lönen vid den 5:e percentilen i lönefördelningen per ålder och år.

¹²⁹ Separata analyser visar att den försämrade arbetsmarknadssituationen för svagpresterande elever under 00-talet återfinns för såväl elever på studieförberedande som yrkesinriktade program.

Figur 8.18 Andel som är sysselsatta vid 20–22 års ålder, uppdelat på grundskolebetyg

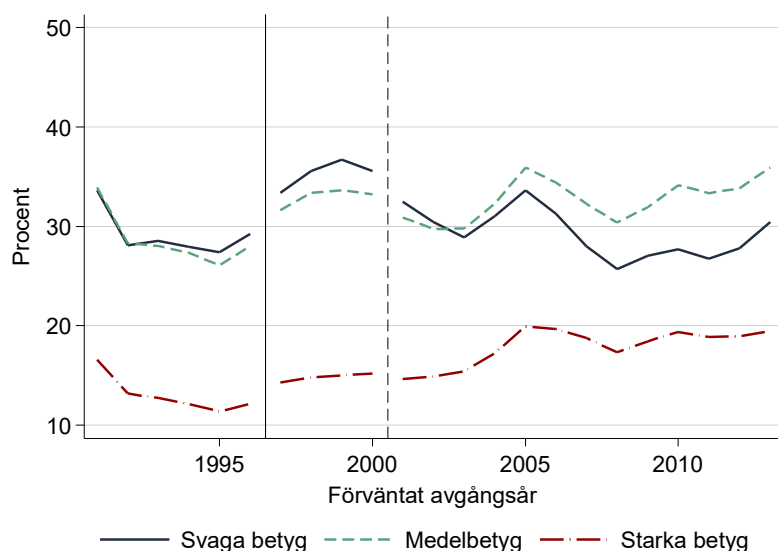


Not: Figuren visar andelen av en födelsekohort som är sysselsatta vid 20–22 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Personer betraktas som sysselsatta om de har en årsinkomst som överstiger inkomsten vid arbete till lägsta timlönen under 52 timmar om året. Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program.

Figur 8.19 visar andelen av en årskull som arbetar heltid, uppdelat på grundskolebetyg. Det är betydligt färre ungdomar som har ett stadigvarande arbete.¹³⁰ Lägst sannolikhet att arbeta heltid har elever med starka grundskolebetyg, vilket troligen beror på att de studerar på högskolan. Utvecklingen av heltidsysselsättning för elever med låga betyg är snarlik den för elever med medelbetyg. I samband med reformerna på gymnasiet ökade andelen med heltidsanställning bland studiesvaga elever något, för att sedan falla tillbaka vid lågkonjunkturen i mitten på 00-talet. Sannolikheten att lågpresterande elever arbetar heltid förändras således inte påtagligt under perioden, även om andelen som saknar slutbetyg från gymnasiet ökat kraftigt i denna grupp.

¹³⁰ Andelen som är sysselsatta på heltid är högre för elever på yrkesinriktade program, omkring 40 procent, än för elever på studieförberedande program, knappt 20 procent.

Figur 8.19 Andel som är heltidssysselsatta vid 20–22 års ålder, uppdelat på grundskolebetyg



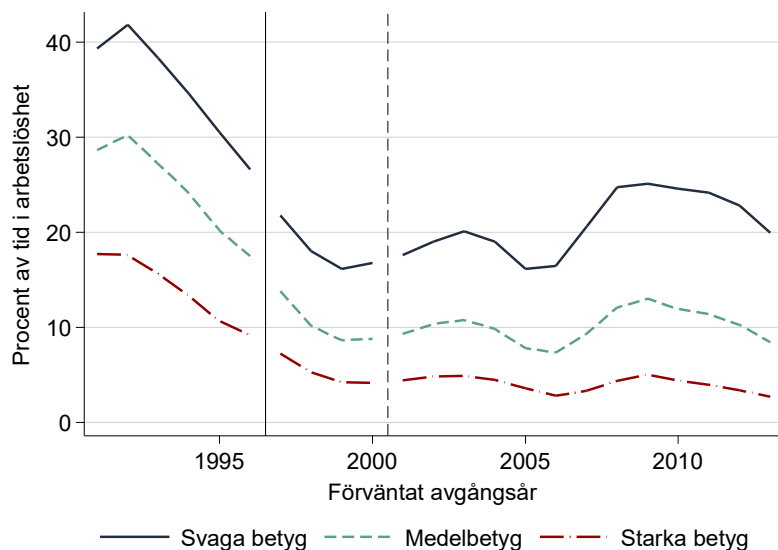
Not: Figuren visar andelen av en födelsekohort som är heltidssysselsatta vid 20–22 års ålder, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Personer betraktas som heltidssysselsatta om de har en årsinkomst som överstiger inkomsten vid arbete till lägsta månadslönen under 12 månader. Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program.

Ett möjligt problem med att använda sysselsättning som mått på ungdomars etablering på arbetsmarknaden är att det också påverkas av skillnader i studiedeltagande. Tolkningen av skillnader i sysselsättning mellan grupper är därför inte helt entydig. För att ge en mer komplett bild av ungdomars tidiga arbetsmarknadsinträde använder vi därför också uppgifter om arbetslöshet från Arbetsförmedlingen. För att mäta arbetslöshetsperioder med olika periodicitet och varaktighet beräknar vi hur stor del av tiden som personer mellan 20 och 22 år har varit inskrivna som arbetssökande på Arbetsförmedlingen.

Figur 8.20 visar andel av tid i arbetslöshet för 20–22-åringar, uppdelat på grundskolebetyg. Betygen i grundskolan kan förutsäga arbetslöshetsrisken med god precision, och lågpresterande elever tillbringar mer än dubbelt så lång tid i arbetslöshet som högpresterande elever. Arbetslösheten var i allmänhet hög för de som var unga under 1990-talskrisen. Därefter sjönk ungdomsarbetslösheten kraftigt och stabiliserade sig på en betydligt lägre nivå. Den ökande andelen med oavslutade gymnasiestudier bland framförallt studiesvaga elever tycks inte ha gjort några tydliga avtryck heller i arbetslöshetsstatistiken. För lågpresterande

elever som gick på gymnasiet några år efter reformerna finns dock en tendens till ökande arbetslöshetsrisker i samband med finanskrisen.

Figur 8.20 Andel av tid i arbetslöshet för personer 20–22 år, uppdelat på grundskolebetyg

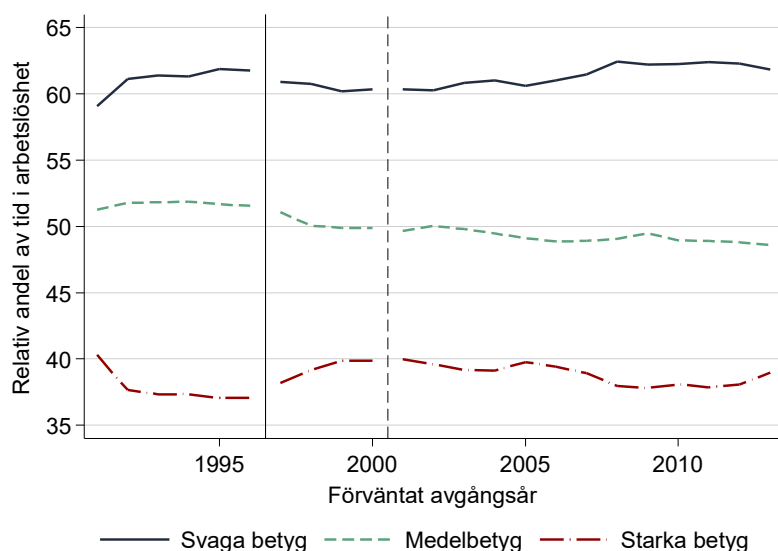


Not: Figuren visar andel av tiden som 20–22-åringar har varit inskrivna som arbetssökande på Arbetsförmedlingen, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program.

Analysen av ungdomsarbetslösheten försvåras av de stora konjunktursvängningarna, vilka kan dölja skillnader i underliggande trender mellan grupperna. Därför har vi också tagit fram ett relativt mått på arbetslöshet. Det gör vi genom att rangordna arbetslöshetstiderna för varje födelsekohort – från lägst till högst arbetslöshet – och sedan skapa ett mått som anger var i fördelningen av arbetslöshet som personerna befinner sig (mellan 0 och 100). Figur 8.21 beskriver relativ arbetslöshet för elever med olika grundskolebetyg, vilket bekräftar bilden av förvånansvärt stabila skillnader mellan grupperna. Arbetslösheten bland elever med låga betyg är betydligt högre än för elever med högre betyg, men det finns inga tydliga tecken på att deras situation relativt sett har förvärrats över tiden.¹³¹

¹³¹ Den ökande andelen utan slutbetyg från gymnasiet bland studiesvaga elever får dock konsekvenser för de arbetslösas formella meriter. Bland de ungdomar som var arbetslösa i

Figur 8.21 Relativ andel av tid i arbetslöshet för personer 20–22 år, uppdelat på grundskolebetyg



Not: Figuren visar relativ andel av tiden som 20–22-åringar har varit inskrivna som arbetssökande på Arbetsförmedlingen, för den tredjedelen av eleverna med de sämsta grundskolebetygen, tredjedelen med medelbetyg, samt tredjedelen med de bästa betygen. Den relativa arbetslösheten erhålls genom att rangordna arbetslöshetstiderna för varje födelsekohort – från lägst till högst arbetslöshet – och sedan skapa ett mått som anger var i fördelningen av arbetslöshetstider som personerna befinner sig (mellan 0 och 100). Den lodräta linjen anger införandet av det mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet på gymnasiet, medan den streckade linjen visar införandet av behörighetskrav till nationella program.

Sammanfattningsvis tycks den ökande andelen elever utan gymnasiebetyg inte märkbart ha påverkat arbetsmarknadsetableringen. Vi har visat att det faktiska studiedeltagandet för dessa elever inte förändrats nämnvärt i samband med gymnasiereformerna. Det verkar därför som om många av de som framstår som gymnasieavhoppare i statistiken har fullföljt större delen av sina gymnasiestudier. Elever utan slutbetyg kan dessutom verifiera sina studieresultat i form av ett samlat betygsdokument, och resultaten tyder på att arbetsgivare möjligen är mer förlåtande mot tider av frånvaro än vad betygssystemet är. En annan förklaring till de relativt små förändringarna av sysselsättningen och arbetslös-

november 1994 saknade 24 procent en gymnasieutbildning. Motsvarande siffra för arbetslösa ungdomar i november 2004 var 45 procent. Det är därmed lätt att få intrycket att konsekvenserna av ofullständiga gymnasiestudier har förvärrats. Mycket tyder dock på att gruppen studiesvaga elever alltid har haft svårt att etablera sig på arbetsmarknaden, men att sannolikheten att de också saknar slutbetyg från gymnasiet ökade i samband 1990-talets gymnasiereformer.

heten bland studiesvaga elever, kan vara att de oftare har okvalificerade arbeten där behoven av gymnasieutbildning är mindre.

8.4 Sammanfattning

Att ge alla elever goda förutsättningar för framtida yrkesliv eller fortsatta studier är centralt för en likvärdig gymnasieskola. Hur måluppfyllelse i dessa avseenden ska jämföras mellan elever är dock svårt i och med att de gör olika gymnasieval. I detta avsnitt har vi därför analyserat dels vilken möjlighet elever med olika förutsättningar har att komma in på gymnasiets nationella program, och i vilken utsträckning de avslutar sina gymnasiestudier och med vilka resultat. Vi har också undersökt hur det går som ung vuxen. Några centrala resultat från analysen är:

- Ökande studiedeltagande på gymnasiet bland alla grupper. I stort sett alla elever går på gymnasiet i dag.
- Allt fler lågpresterande elever går på det individuella (introduktions-) programmet. Ökningen har skett dels i samband med införandet av programmet, dels när behörighetskraven till nationella program skärptes.
- Gymnasieskolan delar upp elever efter studieresultat. Lågpresterande elever går oftast på yrkesprogram (eller individuella program) medan högpresterande elever vanligen går på studieförberedande program.
- Kraftig ökning av ofullständiga gymnasiestudier bland lågpresterande elever i samband med införandet av ökade krav för slutbetyg. Under senare år har dock andelen lågpresterande elever som får slutbetyg från gymnasiet ökat något.
- Lågpresterande elever tar längre tid på sig att avsluta sina gymnasiestudier.
- Andelen elever som går klart åtminstone två år på gymnasiet har inte förändrats nämnvärt under perioden, däremot har andelen elever med en treårig utbildning ökat bland elever med låga grundskolebetyg.
- Gymnasieskolan har inte ökat i betydelse för elevernas betyg under perioden. Skolan förklarar omkring 1,0–1,5 procent av skillnaderna i betyg mellan elever. I genomsnitt är skillnaden mellan kommunala och fristående gymnasieskolor obetydlig. Däremot är det större skillnader mellan fristående än mellan kommunala gymnasieskolor.
- Familjen har ökat något i betydelse för elevernas gymnasiebetyg. Det beror dock på en förändrad elevsammansättning med en ökad andel elever

födda utomlands. För svenskfödda elever har familjens betydelse inte förändrats.

- Könsskillnaderna är relativt stabila under perioden.
- Elever födda utomlands klarar sig sämre i gymnasieskolan. De som anlänt före skolstart klarar sig betydligt bättre än elever som anlänt senare. De finns inga tecken på att resultaten för elever som anlänt före skolstart skulle ha försämrats under perioden. Gymnasiebetygen har dock försämrats för elever som anlänt efter skolstart, vilket delvis kan förklaras av förändrad elevsammansättning.
- Lågpresterande elever klarar sig betydligt sämre på arbetsmarknaden än andra grupper. Deras situation försämrades under 2000-talet, vilket antagligen beror på en allmänt svagare konjunktur. Det är svårt att se några tydliga tecken på att den försämrade genomströmningen på gymnasieskolan skulle ha försämrat övergången mellan skola och arbetslivet för svagpresterande elever.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att höjda behörighetskrav och betygskrav begränsat tillgången till gymnasieskolans nationella program och möjligheterna att bli klar med gymnasiestudierna framför allt för elever med svaga förutsättningar. Detta har gjort gymnasieskolan mindre likvärdig. Samtidigt förklarar elevens gymnasieskola fortsatt ytterst lite av elevens gymnasiebetyg och familjebakgrunden tycks inte ha ökat i betydelse.

9 Syntes – Implikationer för jämlika livschanser och strategier för ökad likvärdighet

Syftet med denna rapport har varit att ur ett jämlikhetsperspektiv belysa utvecklingen i den svenska skolan under de senaste decennierna och situationen i dagens skola. I detta kapitel sammanfattar vi våra utgångspunkter, rapportens viktigaste resultat, och diskuterar resultatens implikationer för likvärdigheten i skolan.

Vi har tagit vår utgångspunkt i skollagens skrivningar om skolans roll i att utjämna och kompensera för elevers olika förutsättningar. Enligt skollagen ska alla elever ha samma tillgång till utbildning och samma möjligheter att utvecklas så långt som möjligt samtidigt som skolan ska sträva efter att uppväga skillnader i elevernas förutsättningar att tillgodogöra sig utbildningen. Vi har fokuserat på likvärdigheten vad gäller skolans kunskapsuppdrag, men det går inte att helt bortse från att skolan också har ett demokratiuppdrag.

I rapporten utgår vi från att skillnader i resultat mellan elever och skolor, och eventuella förändringar över tid, kan bero dels på elevernas egenskaper och förutsättningar som t.ex. föräldrars utbildningsnivå, födelseland och invandringsålder, dels på skolors resurser och kvalitet liksom fördelningen av elever till skolor. Vi har studerat likvärdigheten i skolans insatsfaktorer med fokus på elevers förutsättningar och skolans personalresurser. Rapporten belyser hur elevpopulationen som helhet har förändrats bland annat som följd av asylinvandring, men också hur elevsammansättningen på skolor har förändrats och hur graden av social segregering i skolan i allt större utsträckning gör att elever med olika social bakgrund och ursprung har olika skolkamrater. Vi analyserar också i vilken utsträckning och på vilket sätt lärarresurser fördelas kompensatoriskt, vilka elever som får särskilt stöd och hur stora skillnader det är mellan olika huvudmän.

Vi studerar sedan likvärdigheten i hur det går för eleverna i skolan genom att analysera den roll som skolan och familjebakgrunden spelar för elevernas resultat. För att ge en bild som dels belyser olika typer av färdigheter, dels problematiserar kvaliteten i de utfallsmått vi har tillgång till, studerar vi så väl betygresultat som nationella provresultat, men också i viss utsträckning hur det går som ung vuxen. Det bör dock sägas att tillgången på tillförlitliga resultatmått för den svenska skolan är begränsad och problematisk för den typ av analys som genomförs i denna rapport. Så väl betygssättning som rättning av nationella prov är behäftade med systematiska fel till följd av starka incitament på elev-, lärar-, skol- och huvudmannanivå.

I analysen av utvecklingen av likvärdigheten när det gäller utfall försöker vi på olika sätt undersöka i vilken utsträckning växande skillnader i resultat mellan

olika skolor och familjer beror på förändringar i elevpopulationens sammansättning. Vi gör också en närmare analys av skillnaderna i skolornas mervärde, eller kvalitet, och vi undersöker kopplingen mellan elevegenskaper, lärarresurser och kvalitet samt betydelsen av skolors huvudmannaskap.

9.1 Likvärdigheten i skolan – resultat och slutsatser

9.1.1 Elevers förutsättningar och elevsortering i grundskolan

Det är otvetydigt att skillnaderna i elevresultat mellan olika skolor har ökat trendmässigt under flera decennier. Det är också uppenbart att skolor har blivit betydligt mer socialt segregerade under denna period. Det är alltså större skillnad mellan olika skolmiljöer i dag än det var för tjugo år sedan och en elevs sociala bakgrund har i dag större betydelse för klasskamraternas sociala bakgrund än tidigare. I detta avseende har skolan blivit mindre jämlik och elever kommer via skolan i dag kontakt med en socialt mer begränsad kamratgrupp än tidigare. Skolvalet och den växande andelen elever i fristående skolor bidrar till den ökade segregeringen av skolan även om huvuddelen av den ökade skolssegregationen sedan 1990-talets början kan hänföras till det segregerade boendet. Omkring en fjärdedel av ökningen av skolsegregationen beror på skolval och fristående skolor medan tre fjärdedelar beror på boendesegregation. Det går dock inte att utesluta att skolvalet och ökade skillnader mellan skolor i sig kan ha påverkat boendesegregationen.

Trenden mot ökad skolsegregation har dock brutits i ett avseende: det senaste decenniets ökade invandring har medfört att en större andel skolor har elever med utrikes bakgrund i dag än för 20 år sedan, och att ökningen i skolsegregationen med avseende på migrationsbakgrund därmed har stannat av.

9.1.2 Kompensatorisk resursfördelning i grundskolan

När vi studerar fördelningen av skolans personalresurser kan vi konstatera att fördelningen av lärartäthet är kompensatorisk, med högre lärartäthet i skolor med svaga elevförutsättningar jämfört med starkare skolor. Det kompensatoriska inslaget ser ut att ha ökat något över tid vilket är positivt ur ett likvärdighetsperspektiv. I motsats till detta ser vi en fördelning av lärares kompetens som snarare förstärker initiala skillnader i förutsättningar: skolor med svaga förutsättningar har lärare med lägre kompetens än skolor med starka förutsättningar. Vi

kan också konstatera att omsättningen av lärare är högre på skolor med svaga elevförutsättningar.

En intressant fråga är om huvudmän genom att erbjuda högre löner försöker locka kompetens till utsatta skolor eller behålla kompetent personal. Resultaten visar att lärarlöneskillnaderna mellan skolor med olika elevförutsättningar är obefintliga, vilket tyder på att lönesättning inte tycks användas för att styra kompetens till skolor efter elevers behov. Den fristående sektorn bidrar överlag till den kompensatoriska resursfördelningen mellan skolor, eftersom fristående skolor i genomsnitt har lägre lärartäthet och lärarkompetens än kommunala skolor, samtidigt som de har en socioekonomiskt mer fördelaktig elevsammansättning.

9.1.3 Resultatskillnader mellan elever och skolor i grundskolan

Frågan om skolan blivit bättre eller sämre på sitt kompensatoriska uppdrag när det gäller skolresultat är komplex att besvara. Resultatskillnaderna mellan olika skolor har ökat drastiskt, från att förklara ca 4–5 procent av variationen i resultat mellan elever i början på 1990-talet ligger nivån idag runt 15 procent, oavsett vilket resultatmått vi studerar. Men, mot bakgrund av 1) ökad invandring och 2) ökad skolsegregationen, är det uppenbart att en stor del av dessa ökade skillnader beror på att skolors elevförutsättningar skiljer sig mer idag än tidigare. För att besvara frågan om skolan blivit bättre eller sämre på att hantera sitt kompensatoriska uppdrag skulle vi behöva göra ett experiment där vi låter dagens skola möta den grupp elever som gick i skolan för 20 år sedan, och därefter se om resultatskillnaderna mellan skolor då skulle vara större eller mindre än i dag, eller motsatt att låta dagens elever gå i dåtidens skola. För att uttala sig om skolan blivit bättre eller sämre på att hantera sitt kompensatoriska uppdrag måste vi alltså ta hänsyn till att förutsättningarna för uppdraget förändrats.

Vi har närmat oss frågan genom att studera dels skolans betydelse för elevers resultat sedan vi har tagit hänsyn till elevernas förutsättningar, dels genom att undersöka familjens betydelse för elevers resultat genom att studera syskonkorrelationer. Analyserna visar att enskilda grundskolors betydelse för elevers resultat, sedan hänsyn tagits till elevernas förutsättningar, möjligen har ökat något under det senaste decenniet, men att den är fortsatt begränsad. Runt 2 procent av variationen av elevresultaten kan förklaras av grundskolan. Den ökning som trots allt kan skönjas tycks hänga samman med en ökad andel elever i fristående skolor och att dessa skolor har något större betydelse för elevresultaten. Det kan dock inte uteslutas att den svaga ökningen också beror på dold elevselektion som vi inte har kunnat beakta.

När vi istället studerar betydelsen av familjebakgrund för elevers grundskoleresultat med hjälp av syskonkorrelationer finner vi att familjens betydelse fortsatt är stor, omkring 50 procent, men påfallande konstant när vi begränsar analysen till svenskfödda elever. Studerar vi hela elevpopulationen ser familjens betydelse däremot ut att ha ökat. Denna ökning hänger samman med en växande andel utrikesfödda, men också med att andelen elever som invandrat i skolåldern och i tonåren ökat. Sammantaget tyder dessa analyser inte på att likvärdigheten i den svenska grundskolan när det gäller elevernas skolresultat har försämrats i någon större utsträckning. Det är samtidigt uppenbart att skolans kompensatoriska uppdrag har blivit mer komplext i och med stora elevgrupper som kommer till Sverige sent i skolåldern.

9.1.4 Skillnader i skolkvalitet mellan grundskolor

Även om likvärdigheten inte har försämrats nämnvärt visar vår analys att det finns kvalitetsskillnader mellan svenska skolor. Att förflytta en elev från den lägsta tiondelen av skolfördelningen till en genomsnittlig skola skulle förbättra elevens resultat på nationella proven med ungefär 0,4 standardavvikelser. Det kan jämföras med att resultatgapet mellan elever i den lägsta tiondelen i fördelningen av elevförutsättningar och en genomsnittlig elev är ca 2 standardavvikelser. Dessa kvalitetsskillnader tyder på att det finns bättre och sämre sätt att bedriva skola och att det borde gå att förbättra kvaliteten på skolor med lågt mervärde även om det inte är uppenbart hur detta bäst görs.¹³²

Vår analys visar att kopplingen mellan elevers förutsättningar och skolans kvalitet är svag överlag. Men det finns ändå en viss sortering som innebär att elever med svaga studieförutsättningar går i skolor med lägre mervärde. Sorteringen tycks också ha tilltagit över tiden. Elever som invandrat i mellan- och högstadiet går också i skolor med sämre kvalitet, i synnerhet i storstadsområdena. Sambandet mellan skolresurser och kvalitetsskillnader mellan skolor är svårtolkat även om vi finner tecken på att såväl lärartäthet som läraromsättning samvarierar med skolans mervärde i förväntad riktning, åtminstone på kommunala skolor.

Kvalitetsskillnaderna mellan kommuner är däremot betydande. Storstadskommunernas skolor har betydligt högre mervärde än landsbygdens skolor.

¹³² Samverkan för bästa skola arbetar efter en modell för skolförbättring, men tyvärr har urvalet av skolor/huvudmän skett på ett sätt som inte möjliggör rigorös utvärdering. Det tar dessvärre också tid att generera kunskap om vad som fungerar. I flera amerikanska delstater har det med blandad framgång gjorts försök med att låta välfungerande fristående skolorganisationer ta över illa fungerande kommunala skolor. En lärdom är att det är svårt att veta vad det är som kommer att fungera eller inte. Se t.ex. Glazer m.fl. (2019) och Fryer (2014).

Detta kan i sig ses som ett likvärdighetsproblem i strid med skollagens skrivningar att skolan ska vara likvärdig oavsett geografisk hemvist. En närmare förståelse för vad dessa skillnader beror på kräver dock en djupare analys av exempelvis elevers behov av att konkurrera om gymnasieplatser. Kommunskillnader pekar dock på att skolors huvudmannaskap är av betydelse för skolkvalitet. Huvudmannaskapets betydelse för skolans kvalitet framkommer också när vi analyserar skillnader mellan fristående och kommunala skolor och finner att fristående skolor har högre mervärde. Våra och tidigare analyser pekar också på att incitament på huvudmannanivå är av betydelse för såväl provrättning som betygssättning, vilket försvårar en analys av huvudmannaskapets betydelse för faktiska kunskapsskillnader.

Trots förhållandevis stora kvalitetsskillnader mellan skolor, bidrar dessa skillnader till att förklara ungefär en fjärdedel av den totala mellanskolvariationen i skolresultat som kan observeras i grundskolan i dag, medan sorteringen av elever till skolor kan förklara ca tre fjärdedelar.

9.2 Likvärdighet i gymnasieskolan

Likvärdigheten i gymnasieskolan måste analyseras mot bakgrund av att det inte är en sammanhållen skolform. Elever väljer program och skola och segregationen av elever efter grundskolebetyg är stor. En rad reformer har dock försämrat tillträdet till och genomströmningen i gymnasieskolan för studiesvaga elever. Ökade behörighetskrav till nationella gymnasieprogram – i kombination med fler elever som invandrat sent i skolan – har medfört att allt fler elever med svaga förutsättningar går på introduktionsprogram. Andelen som inte avslutar sina gymnasiestudier har ökat kraftigt bland lågpresterande elever i samband med skärpta krav för slutbetyg. Det finns inte något som tyder på att dessa höjda inträdes- och betygskrav har haft några positiva effekter på elevernas arbetsmarknadsinträde. Intressant nog har dock andelen lågpresterande elever som får slutbetyg från gymnasiet ökat trendmässigt det senaste decenniet och därmed återhämtat sig något. Det är viktigt att utröna i vilken utsträckning denna utveckling beror på förbättrad undervisning och ökat lärande och vad som kan förklaras av mer generös betygssättning.

Utrymmet för att vara generös i betygssättningen på gymnasiet är stort. På gymnasieskolan är det endast en liten del av betygssättningen som kan ske med stöd av nationella prov. Möjligheterna för lärare att informera sig om elevernas resultat i förhållande till andra elever i landet har minskat i och med att nationella prov endast är obligatoriskt i programmets högsta obligatoriska kurs i ämnena svenska, engelska och matematik (SFS 2017:1108). Även om det är oklart vilka

konsekvenser slopandet av nationella prov på gymnasiet får för likvärdigheten i bedömningen av elevernas kunskaper, finns en uppenbar risk att skillnaderna i betygssättning ökar mellan skolor.

Trots försämrade genomströmning på gymnasiet har skolornas betydelse för gymnasiebetygen varit mycket stabil och fortsatt mycket låg. Familjebakgrundens betydelse för gymnasiebetygen har visserligen ökat, men detta hänger, liksom i grundskolan, samman med att det finns allt fler elever med kort tid i Sverige. Bland svenskfödda elever har betydelsen av familjebakgrunden för gymnasiebetygen varit oförändrad, även om viss försiktighet i tolkningarna av dessa trender är på sin plats mot bakgrund av de brister i likvärdigheten i betygssättningen som lyfts fram av Hinnerich och Vlachos (2017) och Skolverket (2018b). Sammantaget har tillträdet till gymnasieskolans nationella program och möjligheten att slutföra gymnasiestudierna blivit mindre likvärdig på grund av höjda behörighetskrav och betygskrav. Däremot tycks likvärdigheten i gymnasieskolan, när det gäller elevers gymnasiebetyg, i övrigt ha varit oförändrad under lång tid. Detta betyder dock inte att likvärdigheten i kunskapsförmedling varit oförändrad, men en eventuell trend mot ökande brister i likvärdighet i gymnasieskolans kunskapsförmedling vägs i så fall upp av bristande likvärdighet i betygssättningen.¹³³

9.3 Skolans roll för att utjämna livschanser

Även om skillnader i elevers skolresultat till stor del förklaras av faktorer utom skolans kontroll, såsom elevens familjebakgrund och tidigare skolprestationer, visar skillnaderna i skolkvalitet att skolan har betydelse för elevernas resultat. Likaså är utformning av betygssystem och antagningssystem i det fortsatta utbildningssystemet av betydelse för vilka konsekvenserna blir av skillnader i tidigare skolprestationer. Men en hög och jämn skolkvalitet och mindre inträdesbarriärer på gymnasiet kommer sannolikt inte att eliminera familjebakgrundens betydelse för elevresultat eller utbildningsutfall.

En politik som främjar likvärdig tillgång till skolor av hög kvalitet och som utjämnar kvalitetsskillnader mellan skolor skulle innebära att skolan, i sig, blev mer jämlik. Likaså skulle det sannolikt främja likvärdigheten i utbildningssystemet som helhet att ge svagpresterande elever bättre tillgång till gymnasieskolans yrkesprogram. Det är dock inte troligt att en sådan politik skulle förmå göra stora avtryck i syskonkorrelationer eller eliminera skolans förklaringsgrad

¹³³ Skolverket (2018b) visar t.ex. att studenter på högskolan med gymnasiebetyg från en enskild huvudman presterar sämre jämfört med studenter från kommunala gymnasieskolor.

för elevresultaten. För att ytterligare främja likvärdiga livschanser behöver politiken dessutom rikta in sig på vad som händer innan barnen börjar skolan.

9.4 En politik för jämlika livschanser

Hur kan en politik för mer jämlika livschanser se ut? En välfungerande mödravård, barnhälsovård, förskola och socialtjänst tillhör grunden för en sådan politik och sannolikt finns anledning att mer än i dag rikta särskilt uppmärksamhet på familjer och barn i utsatta bostadsområden. En fullödlig genomgång av vilka möjligheter som finns att utjämna skillnader i elevers förutsättningar att klara skolan, redan innan de börjar skolan, ligger dock utanför denna rapports syfte.

När det gäller grundskolan kan vi peka på två (eller tre) möjliga strategier för att öka likvärdigheten. Den ena handlar om att förbättra och utjämna skillnader i skolkvalitet och kanske främst rikta in dessa satsningar på skolor med svaga elevförutsättningar. Den andra strategin handlar om att ge alla elever möjligheter att få tillgång till bra skolor. Om man med likvärdighet i skolan också tar skolans demokrati- och värderingsuppdrag på allvar behöver elever också ges samma möjligheter att träffa kamrater med olika erfarenheter och olika social och etnisk bakgrund. Då krävs en mer långtgående strategi för att bryta den sociala segregationen i skolan.

När det gäller gymnasieskolan, bedömer vi att likvärdigheten skulle främjas av att minska inträdesbarriärerna till gymnasiets yrkesprogram och att främja att svagpresterande elever tar sig igenom gymnasiet med goda kunskaper. Valet av program innebär en stark segregering efter förkunskaper och intressen, men också beroende på social bakgrund och kön. Mot bakgrund av den växande forskningen som visar att tolerans och förståelse för andra människor stimuleras av exponering finns det anledning att utnyttja de möjligheter som finns att skapa förutsättningar till möten mellan grupper genom exempelvis samläsning av gymnasiegemensamma ämnen. En samlad strategi för jämlika livschanser innehåller samtliga dessa delstrategier.

9.4.1 En mer kompensatorisk resursfördelning

Våra resultat pekar på att det skulle finnas utrymme för att utjämna kvalitetskillnader mellan kommuner, och för huvudmän att via personalpolitik och lönesättning främja en mer kompensatorisk resursfördelning inte bara när det gäller lärartäthet utan också vad gäller lärares kompetens. Detta skulle kunna bidra till att förbättra svaga skolmiljöers möjligheter att behålla kompetenta lärare och

minska personalomsättningen. Med tanke på att etableringsfrihet råder och att det finns konkurrens om elever och lärare bör dock en sådan strategi beakta att en kompensatorisk personalpolitik skulle kunna undergräva konkurrenskraften hos dagens resursstarka kommunala skolor, med följd att kommunen förlorar såväl lärarkompetens som resursstarka elever till fristående eller grannkommuners skolor.

Det bör också framhållas att det inte är självklart att en mer kompensatorisk resursfördelning skulle förbättra elevers resultat och öka likvärdigheten. Att förbättra skolors kvalitet kräver systematisk kunskap om vilka förändringar som kausalt påverkar elevers skolresultat och som kan förbättra likvärdigheten. Lindahl (2019) går igenom kunskapsläget och konstaterar att det saknas evidens som går att generalisera till en svensk kontext. Att utveckla sådan kunskap fordrar i sin tur mod att genomföra förändringsarbete och skolutveckling på ett kontrollerat sätt som möjliggör rigorös utvärdering och dessutom tålamod nog att vänta på resultaten. Huvudmännen har dock för få skolenheter för att detta ska vara görligt inom ramen för den egna verksamheten. En samlad nationell strategi är därför nödvändig för att en kunskapsuppbyggnad ska vara möjlig. En sådan strategi behöver inkludera ökade möjligheter att genomföra insatser i skolan på ett sätt som underlättar utvärdering och kunskapsuppbyggnad och dessutom hantera forskningsetiska frågor som berör exempelvis skolors, lärares, föräldrars och elevers samtycke att delta i randomiserade försök med syfte att jämföra olika arbetssätts effektivitet.

9.4.2 Lika tillgång till bra skolor och en strategi för minskad skolsegregation

Den andra skolstrategin för ökad likvärdighet handlar om att främja mer jämlika möjligheter för elever att gå i skolor med hög kvalitet. Här är utformningen av skolvalet och systemet för att fördela elever till skolor en nyckel. Varje skolvalssystem måste kunna hantera att vissa skolor har färre platser än sökande. Lottning eller viktad lottning i syfte att explicit främja en mer diversifierad elevsammansättning har diskuterats av Skolkommissionen (2017), skolforskare (DN 2017-04-29) och OECD (2019) men fallit i politisk onåd. Böhlmark (2019) visar också att ett mer likvärdigt skolvalssystem har potential att öka likvärdigheten också i skolresultat.

Vår analys, liksom tidigare forskning, visar att både boendesegregation och skolval bidrar till skolsegregation. Vi kan också konstatera att fristående skolor i genomsnitt har en betydligt mer fördelaktig elevsammansättning och tar emot en försumbar andel av de nyanlända eleverna. Samtidigt visar våra analyser att

fristående skolor i genomsnitt har högre mervärde, även i de analyser där vi försöker ta hänsyn till skillnader i provrättning och betygssättning. Att ge elever med svaga skolförutsättningar bättre tillgång till fristående skolor eller kommunala skolor med högt mervärde skulle därför öka likvärdigheten. Detta skulle dock fordra ett reformerat skolvals- och platsfördelningssystem. Dagens urvalsgrunder, med kötid, syskonförtur och närhet för fristående skolor och (relativ) närhetsprincip för kommunala skolor är inte förenliga med principen att alla ska ha samma tillgång till bra skolor. De lämnar heller inget handlingsutrymme för huvudmän att verka för en mindre segregerad skola. En samlad strategi för att bryta skolsegregationen skulle alltså kräva att urvalsgrunderna ses över i sin helhet, både till den kommunala och den fristående sektorn. Förutom att främja lika tillgång till skolor av god kvalitet för alla elever, kan ett reformerat antagnings-system också syfta till att skapa en större socioekonomisk och etnisk blandning i elevgrupperna, vilket underlättar skolans demokrati- och värdegrundsarbete.

9.4.3 Ett trovärdigt och rättvist resultatuppföljningssystem behövs för att främja likvärdigheten i skolan

Vi har analyserat skolan med hjälp av resultatmått som alla är behäftade med problem som följer av att skolor har incitament att glädjerätta nationella prov och att vara generösa i sin betygssättning. För att inte våra slutsatser angående likvärdighet ska påverkas alltför mycket av detta har vi utvärderat grundskolor på basis av hur det går för eleverna på de nationella proven i gymnasiets första kurser i svenska, matematik och engelska, som är gemensamma för alla elever. Resultaten bekräftar den bild som andra har pekat på; det finns systematiska skillnader i betygssättning och provrättning mellan skolor (Skolverket 2019). Numera är den strategi vi använt oss av för att bedöma grundskolors kvalitet inte längre tillämplig eftersom nationella prov på de inledande gymnasiekurserna inte längre är obligatoriska och att resultaten därmed saknas för en stor – och troligen icke-representativ – andel av eleverna. Läckande nationella prov innebär också ett hot mot likvärdigheten i elevbedömning, men också mot möjligheten att följa upp elevers och skolors resultat eftersom Skolverket har beslutat att ersättningsprov inte samlas in nationellt. För 2018 saknas därmed exempelvis uppgifter om nationella provresultat i matematik i årkurs 9 eftersom resultat har rapporterats in för bara ca en fjärdedel av alla elever.

Det finns anledning att lyfta fram att dessa brister i möjligheterna att mäta elevers kunskapsutveckling och jämföra skolors kvalitet i sig är ett likvärdighetsproblem för den svenska skolan. För eleverna handlar det om ojämlik kunskapsbedömning i ett system där betygen är hårdvaluta i antagningssystemen

så väl på gymnasienivå som på högskolenivå. För skolan som helhet försvårar det en rättvis bedömning av skolors kvalitet och måloppfyllelse. Det är uppenbart att det behövs åtgärder för att komma till rätta med denna problematik.

Digitalisering av nationella prov, extern rättning av prov och ankring av betyg, på skolnivå, till provresultat är ofta diskuterade lösningar på problemen med likvärdig bedömning och betygssättning. Även om detta är nödvändiga reformer finns baksidor som behöver hanteras. Med dagens betygs- och antagningssystem finns uppenbara risker att ännu fler elever skulle få underkända betyg och därmed nekas plats på gymnasieskolans nationella program eller bli utan en gymnasieexamen. Den kompensatoriskhet som vi såg i avsnitt 7.2.2 där skolor med mycket svag elevsammansättning tycks kompensera med högre betyg och provresultat skulle inte längre vara möjlig. Denna form av kompensatoriskhet, som visserligen är ett utslag av bristande likvärdighet i bedömning, är möjligen ett mindre allvarligt likvärdighetsproblem än den bristande likvärdigheten som följer av att begränsa svaga elevers tillgång till gymnasieskolans nationella yrkesprogram. Det senare problemet kan dock åtgärdas genom förändrad meritvärdering i den nedre delen av betygsskalan och lägre behörighetskrav till nationella program. Ett annat problem med att ge de nationella proven ännu större betydelse för betygssättning är att det sannolikt skulle innebära att undervisning i ämnen utan nationella prov skulle få ge plats åt provstyrd undervisning i kärnämnen om ingen åtgärd vidtas för att stävja denna typ av anpassning.

9.5 Jämlikhet och likvärdighet i svensk skola

Den sammantagna bilden av likvärdigheten i den svenska skolan ger ett blandat intryck – den svenska skolan har ur ett likvärdighetsperspektiv många styrkor men det finns även förbättringspotential och reformutrymme. Till styrkor räknar vi att lärartäthet fördelas efter elevers behov, att skolsystemet ser ut att snabbt förstärka resurserna i skolor som tar emot många nyanlända, att resursfördelningen när det gäller särskilt stöd inom skolor är starkt kompensatorisk, och att familjebakgrundens betydelse för skolresultaten har varit förhållandevis konstant åtminstone för svenskfödda elever under en lång period, en period som bl.a. kännetecknas av ökad ojämlikhet i samhället i stort. De områden som är mer problematiska berör:

- (i) avsaknaden av kompensatorisk fördelning av lärarkompetens (en fråga som kommer att bli än mer aktuell framöver med en tilltagande lärarbrist);

- (ii) skillnaderna i uppmätt skolkvalitet mellan fristående och kommunala skolor och mellan stad och landsbygd;
- (iii) skolegregationen och den ojämlika tillgången till skolor av hög uppmätt kvalitet;
- (iv) ett betygs- och antagningssystem som utgör hinder för svaga elever att ta sig vidare i gymnasieskolan;
- (v) de brister i prov- och betygssystem som omöjliggör likvärdig bedömning och ger dåliga förutsättningar för att analysera och främja en positiv utveckling av skolan och
- (vi) avsaknaden av en nationell strategi för att främja evidensförsörjning på skolans område och mer specifikt när det gäller vilken typ av åtgärder som kausalt påverkar elevers skolresultat och som kan förbättra likvärdigheten

På dessa områden finns utrymme för åtgärder med syfte att utjämna livschanser och ge alla elever, oavsett bakgrund, likvärdiga möjligheter att uppnå skolans mål och fullfölja en utbildning av hög kvalitet.

Referenser

- Adermon, A. & L. Laun (2018) "Bristyrken i offentlig verksamhet – Var arbetar de utbildade?" IFAU-rapport 2018:19.
- Akerlof, G. A., & R. E. Kranton (2002) "Identity and Schooling: Some Lessons for the Economics of Education." *Journal of Economic Literature*, 40 (4), 1167-1201.
- Almond, D., Douglas J. Currie (2011) "Human Capital Development before Age Five" i *Handbook of Labor Economics*, 4:1315–1486. Elsevier.
- [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02413-0](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02413-0).
- Almond, D., J. Currie & V. Duque, (2018) "Childhood Circumstances and Adult Outcomes: Act II." *Journal of Economic Literature*, vol 56(4), 1360-1446.
- André, C., J. Pareliussen & H. Hwang (2019) "What drives the performance of Swedish lower secondary schools?" OECD Economics Department Working Papers, forthcoming.
- Angrist, J. D. (2014) "The perils of peer effects." *Labour Economics*, Vol. 30, 98–108.
- Angrist, J. D., P. D. Hull, P. A. Pathak & C. R. Walters (2017) "Leveraging Lotteries for School Value-Added: Testing and Estimation." *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 871-919.
- Angrist, J.D. & K. Lang (2004) "Does School Integration Generate Peer Effects? Evidence from Boston's Metco Program." *American Economic Review*, 94(5), 1613-1634.
- Autor, D., D. Figlio, K. Karbownik, J. Roth, & M. Wasserman (2016) "School Quality and the Gender Gap in Educational Achievement". *American Economic Review*, 106 (5) 289–95.
- Bengtsson, N., P-A. Edin & B. Holmlund (2014) "Löner, sysselsättning och inkomster - ökar klyftorna i Sverige?" 2014/1. Finanspolitiska rådet.
- Billings, S. B, D. J. Deming & J. Rockoff (2014) "School Segregation, Educational Attainment, and Crime: Evidence from the End of Busing in Charlotte-Mecklenburg." *The Quarterly Journal of Economics*, 129(1), 435–476.
- Björklund, A. & K. Salvanes (2010) "Education and family background: Mechanisms and policies," IZA Discussion Paper.

- Björklund, A., & M. Jäntti (2011) "Inkomstfördelningen i Sverige". SNS Välfärdsrapport 2011. <https://www.sns.se/aktuellt/sns-valfardsrapport-2011-inkomstfordelningen-i-sverige/>.
- Björklund, A., & M. Jäntti (2012) "How important is family background for labor-economic outcomes?" *Labour Economics*, 19, 465–474.
- Björklund, A., M. Jäntti, & M. Lindquist (2009) "Family background and income during the rise of the welfare state: Brother correlations in income for Swedish men born 1932–1968". *Journal of Public Economics*, 93, 671–80.
- Björklund, A., M. Lindahl & K. Sund (2003) "Family background and school performance during a turbulent era of school reforms." *Swedish Economic Policy Review*, 10, 111–136.
- Boisjoly, J., G. J. Duncan, M. Kremer, D. M. Levy & J. Eccels (2006) "Empathy or Antipathy? The Impact of Diversity." *American Economic Review* 96(5) 1890–1905.
- Brandén, M., G. E. Birkelund & R. Szulkin (2016) "Does School Segregations Lead to Poor Education Outcomes? Evidence from Fifteen Cohorts of Swedish Ninth Graders." IAS Working Paper Series 2016:4.
- Burgess, S. & L. Platt (2018) "Inter-ethnic relations of teenagers in England's schools: the role of school and neighbourhood ethnic composition." Centre for Research and Analysis of Migration, Department of Economics, University College London, CPD 07/18.
- Böhlmark, A. & H. Holmlund (2012) "Lika möjligheter? Familjebakgrund och skolprestationer 1988–2010", IFAU-rapport 2012:14.
- Böhlmark, A. (2019) "Leder lottning av skolplatser till förbättrad likvärdighet?" i Erikson, R. & L. Unemo, Lika för alla? En ESO-antologi om skolans likvärdighet, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2019:1.
- Böhlmark, A., E. Grönqvist & J. Vlachos (2016) "The headmaster ritual: the importance of management for school outcomes." *Scandinavian Journal of Economics*, 118(4) 912–940.
- Carell, S. E., B. Sacerdote & J. E. West (2013) "From Natural Variation to Optimal Policy? The Importance of Endogenous Peer Group Formation." *Econometrica*, 81(3), 855–882.

- Carrington, W.J. & K. R. Troske (1997) "On Measuring Segregation in Samples with Small Units." *Journal of Business & Economic Statistics*, 15(4) 402-409.
- Chetty, R., J. N. Friedman, N. Hilger, E. Saez, D. Whitmore Schanzenbach, & D. Yagan (2011) "How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project Star." *The Quarterly Journal of Economics* 126 (4), 1593–1660. <https://doi.org/10.1093/qje/qjr041>.
- Chetty, R., J.N. Friedman & J. Rockoff (2014) "Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood." *American Economic Review*, 104(9) 2633–2679.
- Cliffordson, C. (2004), "Betygsinflation i de målrelaterade gymnasiebetygen", *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 9(1), s. 1–14.
- Conley, D. & R. Glauber (2008) "All in the family?: Family composition, resources, and sibling similarity in socioeconomic status." *Research in Social Stratification and Mobility* 26 (4), 297-306.
- Cunha, F., & J. Heckman (2007) "The Technology of Skill Formation." *American Economic Review: Papers and Proceedings* 97 (2) 45.
- Dahl, G., A. Kotsdam & D-O. Rooth (2018) "Does Integration Change Gender Attitudes: The Effect of Randomly Assigning Women to Traditionally Male Teams." NBER Working Paper 24351.
- DN 2017-04-29 "Lottning är bättre än närhet och kötid för att bryta segregering", DN Debatt.
- Dobbie, W. & R. G. Fryer, Jr. (2011) "Are High-Quality Schools Enough to Increase Achievement Among the Poor? Evidence from the Harlem Children's Zone." *American Economic Journal: Applied Economics* 3(3), 158-187.
- Duflo, E., P. Dupas & M. Kremer (2011) "Peer Effects, Teacher Incentives and the Impact of Tracking: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya." *American Economic Review* 101, 1739–1774.
- Edmark, K. (2018) "Svenska friskolors etableringsbeslut", IFAU-rapport 2018:18.
- EEF. (2019) "Teaching and learning toolkit. An accessible summary of the international evidence on teaching 5–16 year olds". Tillgänglig 2019-04-25 från:

- <https://educationendowmentfoundation.org.uk/evidence-summaries/teaching-learning-toolkit/>.
- Erikson, R. (2019), "Hur ska likvärdighet i skolan bäst bedömas?" i Erikson, R. & L. Unemo, Lika för alla? En ESO-antologi om skolans likvärdighet, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2019:1
- Felfe, C & R Lalive (2018) "Does Early Childcare Affect Childrens's development?" *Journal of Public Economics* 159, 33–53.
- Finansdepartementet (2019) Fördelningspolitisk redogörelse, bilaga 2 till prop. 2018/19:100.
- Finseraas, H., T. Hanson, Å. A. Johnsen & A. Kotsadam (2019) "Trust, Ethnic Diversity, and Personal Contact: A Field Experiment." CESifo Working Paper No. 7515.
- Fredriksson, P. & J. Vlachos (2011) "Reformer och resultat: Kommer regeringens utbildningsreformer att ha någon betydelse?" Rapport till Finanspolitiska rådet 2011/3.
- Fredriksson, P., & B. Öckert (2008) "Resources and Student Achievement: Evidence from a Swedish Policy Reform." *The Scandinavian Journal of Economics* 110 (2) 277–96.
- Fredriksson, P., B. Öckert & H. Oosterbeek (2016) "Parental Responses to Public Investments in Children: Evidence from a Maximum Class Size Rule." *Journal of Human Resources* 51(4), 832-868.
- Fredriksson, P., B. Öckert, & H. Oosterbeek (2013) "Long-Term Effects of Class Size." *The Quarterly Journal of Economics* 128 (1) 249–85. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs048>.
- Fryer, R. G. Jr. (2014) "Injecting Charter School Best Practices into Traditional Public Schools: Evidence from Field Experiments." *The Quarterly Journal of Economics* 129(3) 1355–1407. <https://doi.org/10.1093/qje/qju011>
- Gibbons, S., S. McNally & M. Viarengo (2018) "Does Additional Spending Help Urban Schools? An Evaluation Using Boundary Discontinuities." *Journal of the European Economic Association* 16(5), 1618–1668. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvx038>
- Glazer, J. L., D. Massell, M. Malone (2019) "Charter Schools in Turnaround: Competing Institutional Logics in the Tennessee Achievement School District." *Educational Evaluation and Policy Analysis* 41(1), 5-33.

- Grönqvist, E., & J. Vlachos (2016) "One Size Fits All? The Effects of Teachers' Cognitive and Social Abilities on Student Achievement." *Labour Economics* 42 (oktober) 138–50.
- Gustafsson, J-E. & K. Yang Hansen (2009) "Resultatförändringar i svensk grundskola" i Skolverket (2009) Vad påverkar resultaten i svensk grundskola? Kunskapsöversikt om betydelsen av olika faktorer. Stockholm, Skolverket.
- Gustafsson, J-E. & K. Yang Hansen (2011) "Förändringar i kommunskillnader i grundskoleresultat mellan 1998 och 2008." *Pedagogisk forskning i Sverige* 16(3), 161–178.
- Hansson, Å., & J-E. Gustafsson (2016) "Pedagogisk Segregation: Lärarkompetens i Den Svenska Grundskolan Ur Ett Likvärdighetsperspektiv." *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 21:1-2. <https://scinapse.io/papers/2572979367>.
- Hanushek, E. A. & S. G. Rivkin (2006) "Teacher Quality." in Handbook of the Economics of Education, eds E. A. Hanushek & F. Welch, 1051–78. Amsterdam: North Holland.
- Hanushek, E.A., J.F. Kain, J.M. Markman & S.J. Rivkin (2003) "Does peer ability affect student achievement?" *Journal of Applied Economics* 18, 527–544.
- Haraldsvik, M. (2012) _Does Performance-Based School Choice Affect Student Achievement?_ in *Influences on Educational Outcomes: Three Essays on the Role of Parents, Peers and Choice*. Dissertation Department of Economics at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU).
- Havnes, T. & M. Mogstad (2011) "No Child Left Behind: Subsidized Child Care and Children's Long-Run Outcomes." *American Economic Journal: Economic Policy* 3 (2), 97–129. <https://doi.org/10.1257/pol.3.2.97>.
- Henrekson, M, I. Enkvist, M. Ingvar & I. Wållgren (2017) *Kunskapssynen och pedagogiken* Dialogos förlag.
- Herrmann, M., E. Walsh & E. Isenberg (2016) "Shrinkage of Value-Added Estimates and Characteristics of Students with Hard-to-Predict Achievement Levels." *Statistics and Public Policy* 3(1), 1-10, DOI: 10.1080/2330443X.2016.1182878

- Hinnerich Tyrefors, B. & J. Vlachos (2013) ”Systematiska skillnader mellan interna och externa bedömningar av nationella prov – en uppföljningsrapport”. Appendix 5 Skolinspektionen (2013).
- Hinnerich Tyrefors, B. & J. Vlachos (2017) “The Impact of Upper-Secondary Voucher School Attendance on Student Achievement. Swedish Evidence Using External and Internal Evaluations.” *Labour Economics* 47, 1-14.
- Hippel, P. T. von & C. Hamrock (2019) “Do Test Score Gaps Grow Before, During, or Between the School Years? Measurement Artifacts and What We Can Know in Spite of Them.” *Sociological Science*, January 24, 2019
- Holmlund, H., J. Häggblom, E. Lindahl, S. Martinson, A. Sjögren, U. Vikman, & B. Öckert (2014) ”Decentralisering, skolval och fristående skolor: resultat och likvärdighet i svensk skola.” IFAU-rapport 2014:25.
- Holmlund, H., S. McNally, & M. Viarengo (2010) ”Does money matter for schools?” *Economics of Education Review* 29 (6) 1154–64. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.06.008>.
- Hutchison D. (2004) “The Effect of Measurement Errors on Apparent Group Level Effects in Educational Progress.” *Quality and Quantity* 38(4), 407–424.
- Jackson, C. K. (2018) “What Do Test Scores Miss? The Importance of Teacher Effects on Non-Test Score Outcomes.” *Journal of Political Economy* 126(5) 2072-2107.
- Jackson, C. K., J. E. Rockoff & D. O. Staiger (2014) ”Teacher Effects and Teacher-Related Policies.” *Annual Review of Economics* 6 (1) 801–25. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-040845>.
- Jackson, C. K., R. C. Johnson & C. Persico (2016) “The Effects of School Spending on Educational and Economic Outcomes: Evidence from School Finance Reforms” *The Quarterly Journal of Economics* 131(1), 157–218. <https://doi.org/10.1093/qje/qjv036>
- Jarl, M., & L. Rönnerberg (2015) Skolpolitik : från riksdagshus till klassrum. Liber.
- <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-108850>.
- Johnson, R. C. (2011) “Long-run impacts of school desegregation & school quality on adult attainments.” National Bureau of Economic Research. WP w16664. (reviderad 2015).

- Jonsson, J. & G. Treuter (2019) ” Likvärdighet och skolkvalitet: socioekonomiskt ursprung och invandrarbakgrund”, i Erikson, R. & L. Unemo, Lika för alla? En ESO-antologi om skolans likvärdighet, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2019:1
- Karbownik, K. (2014a). ”Do changes in student quality affect teacher mobility? Evidence from an admission reform”. IFAU Working Paper 2014:15.
- Karbownik, K. (2014b) ”The determinants of teacher mobility in Sweden”. IFAU Working Paper 2014:13.
- Lafortune, J., J. Rothstein & D. Whitmore Schanzenbach (2018) ”School Finance Reform and the Distribution of Student Achievement” *American Economic Journal: Applied Economics* 10 (2), 1-26.
- Lecavelier des Etangs-Levallois, C. & A. Lefranc (2017) ”Sibling correlations in terms of education, profession and earnings, in France”, Thema WP 2017-12, Université de Cergy-Pontoise, France.
- Lgr11 (2011). Läroplan för grundskolan.
- Lindahl, M (2019) ”Vad säger forskningen om vilka åtgärder som bäst ökar likvärdigheten i skolan?” i Erikson, R. och L. Unemo, Lika för alla? En ESO-antologi om skolans likvärdighet, Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi 2019:1
- Macartney, H. (2016) ”The Dynamic Effects of Educational Accountability.” *Journal of Labor Economics* 34(1) (Part 1, January 2016), 1-28.
- Malmberg B, E. K. Andersson, M.M. Nielsen, & K. Haandrikman (2018) ”Residential Segregation of European and Non-European Migrants in Sweden: 1990-2012” *European Journal of Population* 34(2), 169–193. doi:10.1007/s10680-018-9478-0.
- Manski, C. F., (1993) ”Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem.” *The Review of Economic Studies* 60 (3), 531–542.
- Mazumder, B. (2008) ”Sibling similarities and economic inequality in the US.” *Journal of Population Economics*, 21, 685-701.
- Mazumder, B. (2011) ”Family and community influences on health and socioeconomic status: sibling correlations over the life course.” *The BE Journal of Economic Analysis & Policy* 11.

- Moffitt, R.A. (2001) "Policy interventions, low-level equilibria, and social interactions" i Durlauf, S.N. & P.H. Young, (red.), *Social Dynamics*. MIT Press, 45–82.
- Morris, C. N. (1983), "Parametric Empirical Bayes Inference: Theory and Applications," *Journal of the American Statistical Association* 78, 47–55.
- Muijs, D., L. Kyriakides, G. van der Werf, B. Creemers, H. Timperley & L. Earl (2014) "State of the art – teacher effectiveness and professional learning." *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*, 25(2), 231-256.
- Mörk, E. A. Sjögren & H. Svaleryd (2014) *Hellre rik och frisk: Om familjebakgrund och barns hälsa*, SNS förlag.
- Mörk, E., G. Erlingsson & L. Persson (2019) *Kommunernas framtid SNS Konjunkturrådsrapport*.2019.
- OECD (2016). PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools. Paris: OECD.
- OECD (2019) OECD Economic Surveys: Sweden, Paris: OECD.
- prop 1990/91:115. (1990) Regeringens proposition. *Om vissa skollagsfrågor m.m.*
- prop 1990/91:85. (1990) Regeringens proposition. *Växa med kunskaper – om gymnasieskolan och vuxenutbildningen.*
- prop 1992/93:250. (1992) Regeringens proposition. *Ny läroplan och ett nytt betygssystem för gymnasieskolan, komvux, gymnasiesärskolan och särvox.*
- Prop 2012/13:136. (2012) Regeringens proposition. *Karriärvägar för lärare i skolväsendet m.m.*
- Rao, G. (2014) "Familiarity does not breed contempt: Diversity, discrimination and generosity in Delhi schools." *American Economic Review*.
- Sacerdote, B. (2011) "Peer Effects in Education: How Might They Work, How Big Are They and How Much Do We Know Thus Far?", in *Handbook of the Economics of Education*, Volume 3.
- Sammons, P., J. Hillman & P. Mortimore (1995) *Key Characteristics of Effective Schools: A review of school effectiveness research*, OFSTED.
- SCB (2014) "Utbildningsbakgrund bland utrikes födda", *Tema utbildning, rapport 2014:6*.

SCB (2018) "Total kostnad per skolform/verksamhet och andel av BNP", statistik nedladdad 2019-04-24 från

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/utbildning-och-forskning/befolkningens-utbildning/kostnader-for-utbildningsvasendet/pong/tabell-och-diagram/total-kostnad-per-skolformverksamhet-och-andel-av-bnp/>.

SFS 2017:1108 Svensk författningssamling. Gymnasieförordningen 2017.

Sjögren, A. (2017) "Könsskillnader i utbildning". SNS Analys nr 42. SNS Stockholm.

SKL (2018) "Socioekonomisk resursfördelning i skola och förskola".

Skolinspektionen (2013) Olikheterna är för stora: Omrättning av nationella prov i grundskolan och gymnasieskolan, 2013.

Skolkommissionen (2017) "Samling för skolan: Nationell strategi för kunskap och likvärdighet", Slutbetänkande av 2015 års skolkommission. SOU 2017:35, Stockholm.

Skollagen (2010) SFS. Vol. 2010:800 Utbildningsdepartementet.

Skolverket (2006) "Vad händer med likvärdigheten i svensk skola? En kvantitativ analys av variation i måluppfyllelse och likvärdighet över tid." Rapport 275, Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2009) "Resursfördelning utifrån förutsättningar och behov?" Rapport 330, Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2012) "Likvärdig utbildning i svensk grundskola? – en kvantitativ analys av likvärdighet över tid.", Rapport 374, Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2013) "Kommunernas resursfördelning till grundskolor". Rapport 391, Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2016) "PISA 2015 15-åringars kunskaper i naturvetenskap, läsförståelse och matematik." Rapport 450, Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2017) "Särskilt stöd i grundskolan läsåret 2016/17", PM 2017-04-27, Skolverket.

Skolverket (2018) "Analyser av familjebakgrundens betydelse för skolresultaten och skillnader mellan skolor." Rapport 467, Stockholm, Skolverket.

Skolverket (2018a) "Betyg och betygssättning: Skolverkets allmänna råd med kommentarer" Stockholm 2018.

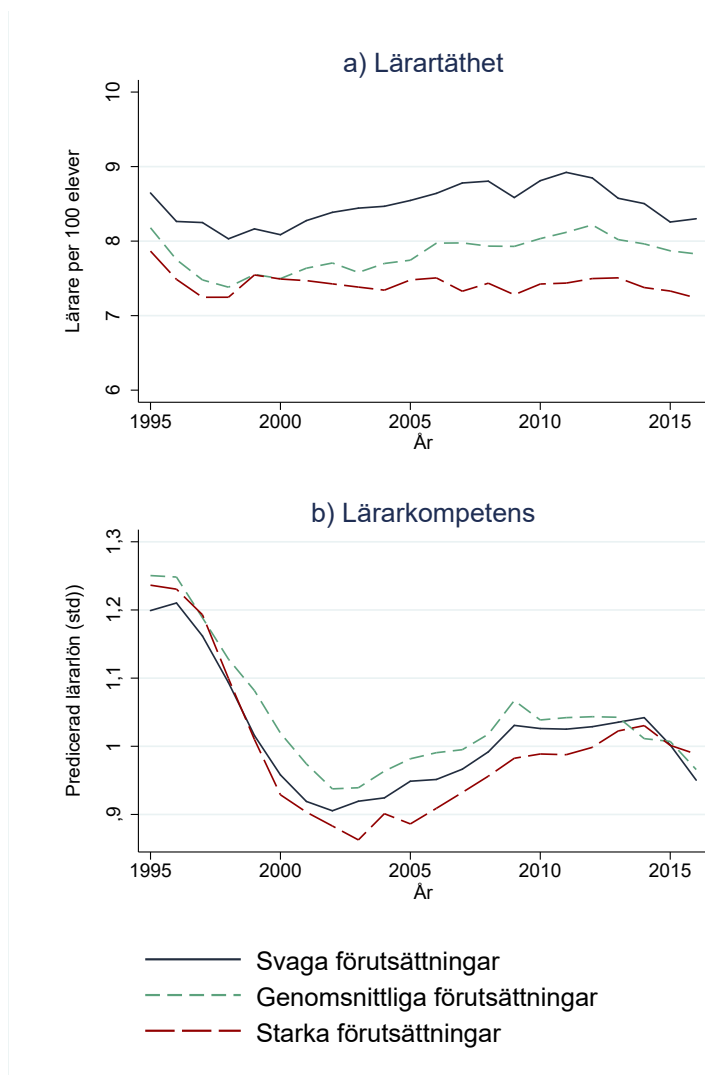
- Skolverket (2018b) "Från gymnasieskola till högskola. En registerstudie" Stockholm, Skolverket.
- Skolverket (2019) Analyser av likvärdig betygssättning mellan elevgrupper och skolor. Jämförelser mellan betyg och nationella prov i årskurs 9. Rapport 475. Stockholm, Skolverket.
- SOU (2014) Staten får inte abdikera - om kommunaliseringen av den svenska skolan. Statens offentliga utredningar, 2014:5. Stockholm: Fritzes.
- Statskontoret (2013) "Resurserna i skolan". Rapport 2013:10. Statskontoret.
- Takala M., R. Pirttimaa & M. Törmänen (2009) "Inclusive special education: the role of special education teachers in Finland." *British Journal of Special Education* 36(3).
- Thiemann, P. (2019) "Inequality in Education Outcomes: The Role of Sorting among Students, Teachers and Schools", Lund University mimeo.
- Utbildningsutskottet (2012) 2012/13:UbU15. 2012. Utbildningsutskottets betänkande.
- Vlachos, J. (2010) "Betygets värde – En analys av hur konkurrens påverkar betygssättningen vid svenska skolor", Konkurrensverket 2010:6.
- Vlachos, J. (2017) "Spelar verkligen skolsegregation ingen roll?" *Ekonomistas* 2017-05-19.
- Vlachos, J. (2018) "Trust based evaluation in a market-oriented school system." Research Papers in Economics, Stockholm University, Department of Economics, 2018:1.
- von Greiff, C. (2009) Lika skola med olika resurser? En ESO-rapport om likvärdighet och resursfördelning. ESO 2009:5. Stockholm: Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi.
- von Greiff, C., A. Sjögren & I-M. Wieselgren (2012) En God Start? En ESO-rapport om tidigt stöd i skolan, ESO 2012:2. Stockholm: Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi.
- Wikström, C. & M. Wikström (2005), "Grade inflation and school competition: an empirical analysis based on Swedish upper secondary schools", *Economics of Education Review*, 24(3), s. 309–322.
- Yang Hansen, K., & J-E. Gustafsson (2019) "Identifying the key source of deteriorating educational equity in Sweden between 1998 and 2014." *International Journal of Educational Research* 93 (januari), 79–90.

<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.09.012>.

Östh, J., E. Andersson & B. Malmberg (2013) "School choice and increasing performance difference: A counterfactual approach" *Urban Studies*, 50(2), 407–425.

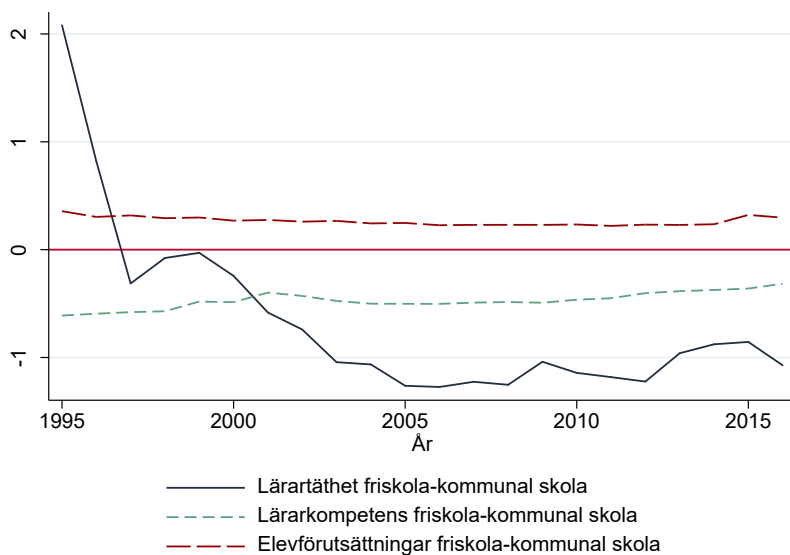
Bilaga 1 Resurserna i skolan

Figur B 1.1 Lärarresurser på skolnivå för skolor med konstanthållna förutsättningar



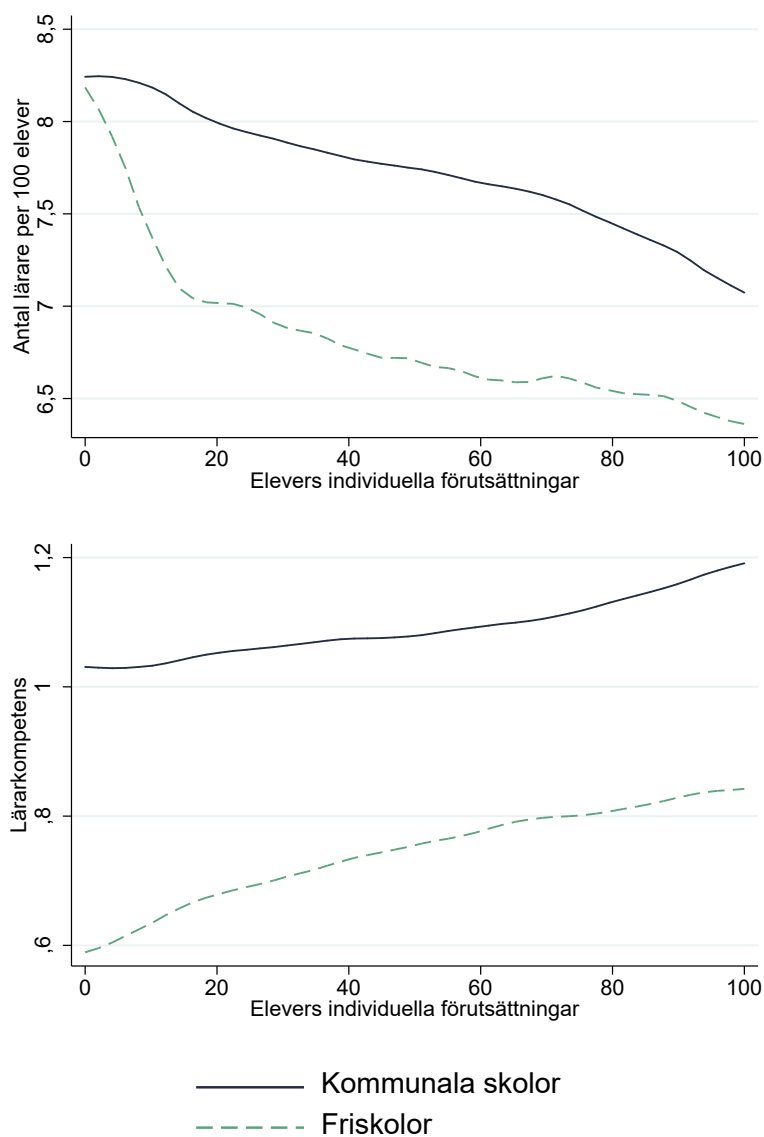
Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarresurser på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skola med svaga, genomsnittliga och starka förutsättningar. Gruppindelningen har viktats så att förutsättningarna i respektive grupp konstanthålls utifrån förutsättningarna år 1995. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart skolor med årskurs 9.

Figur B 1.2 Resursskillnader mellan friskolor och kommunala skolor



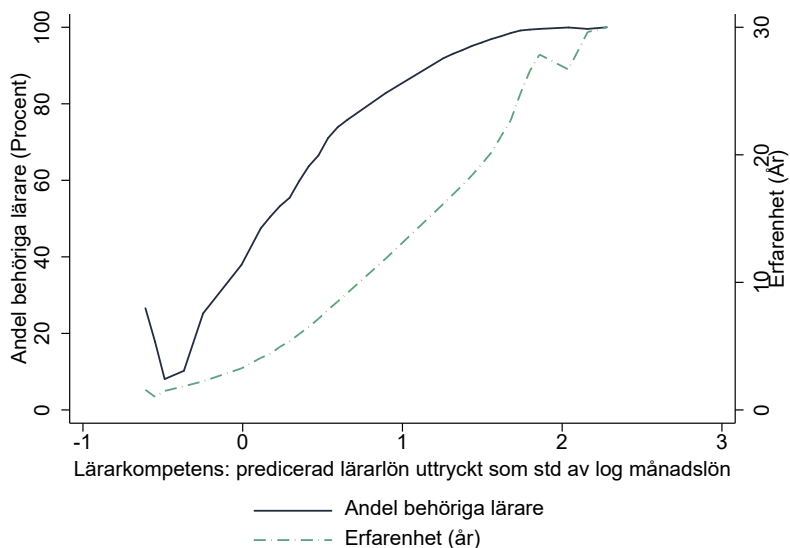
Not: Figuren visar skillnaden mellan genomsnittliga skolresurser i den fristående och kommunala skolan. Beräkningarna avser endast skolor med årskurs 9. Lärartäthet avser antalet lärare per 100 elever; lärarkompetens mäts med lärares förväntade lön, uttryckt i standardavvikelser; elevförutsättningar mäts med elevers förväntade betyg, uttryckt i standardavvikelser.

Figur B 1.3 Skolresurser utifrån elevers individuella förutsättningar i kommunal och fristående sektor



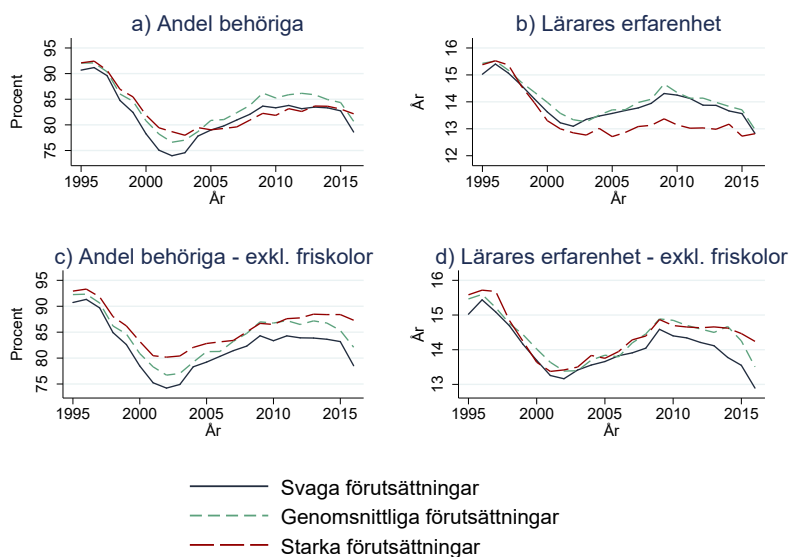
Not: Figuren visar genomsnittliga resurser på skolnivå läsåret 2016/17 i skolor med årskurs 9, utifrån elevers individuella förutsättningar (percentilrankade). Sambandet är beräknat med kernelregression.

Figur B 1.4 Lärarkompetensmåtts samband med behörighet och erfarenhet



Not: Figuren visar sambandet mellan lärarkompetensindex, dvs. predicerad lärarlön i termer av standardiserad logartimerad månadslön (standardiserat till medelvärde ett), och lärares kompetenser i den totala populationen av grundskolelärare.

Figur B 1.5 Lärares kompetens: behörighet och erfarenhet utifrån skolans förutsättningar



Not: Figurerna visar genomsnittliga lärarresurser på skolnivå i tre elevgrupper utifrån skolornas förutsättningar: den tredjedel som går i skolor med svagast, genomsnittliga och starkast förutsättningar. Elevförutsättningar beräknas med förväntade årskurs 9-betyg. Beräkningarna inkluderar enbart skolor med årskurs 9.

Bilaga 2 Skolkvalitet

Modeller av skolkvalitet

Vi estimerar regressionsmodeller för olika utfall; meritvärdet i årskurs 9, resultat på nationella prov i kärnämnen i årskurs 9, samt i enbart matematik, samt i kärnämnen på gymnasiets inledande kurser. Modellerna inkluderar en rad kontrollvariabler på individnivå, men också för egenskaper hos elevens årskurs 6-skola. Samtliga modeller inkluderar indikatorer för elevens högstadieskola.

B 2 Kontrollvariabler

B 2.1 Mervärdesmodeller

Individkontroller: flicka, indikatorer för mammas och pappas utbildningsår samt deciler i inkomstfördelningen, indikatorer för mammas ålder, indikatorer för föräldrarnas och elevens födelseland/region. Indikatorer för elevens invandringsår, samt indikator på om familjen flyttat.

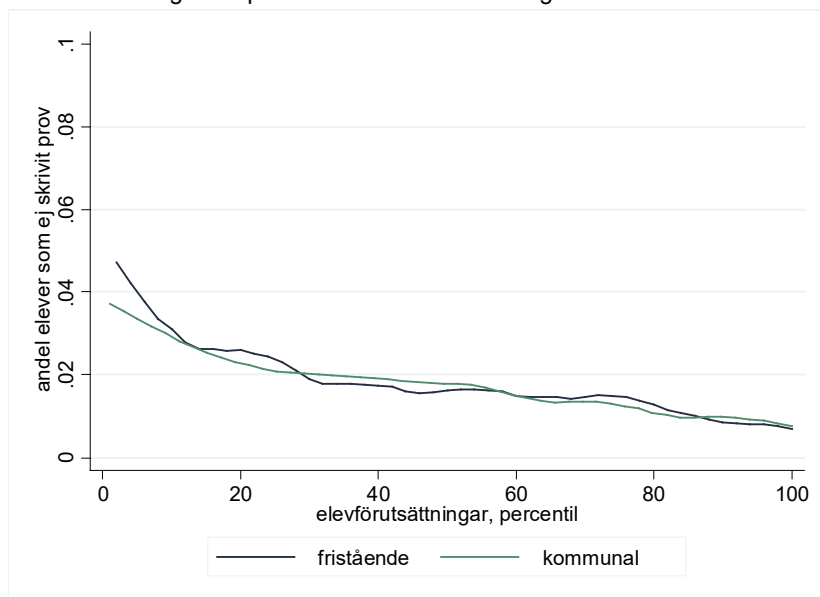
B 2.2 Mervärdesmodeller som kontrollerar för resultat i årskurs 6

Resultat i åk 6: Elevens resultat på prov i årskurs 6, deciler interagerade med resultat (stegvis linjär) på proven i kärnämnen totalt och i matematik.

Årskurs 6-skolan: Genomsnittliga elevegenskaper (första och andra generationens invandrare, mammas och pappas utbildningsår, elevens invandringsår, andel elever som fortsätter i samma skola i högstadiet) och resultat på elevens mellanstadieskola (andel i elever i varje decil i fördelningarna av resultat totalt i kärnämnen och i matematik), samt fixa effekter för mellanstadieskolans kommun.

Figur B 2.1 Andel av skolans elever som inte skrivit nationella prov i årskurs 6 och 9 (exklusive asylsökande)

Egenskaper hos urvalet för beräkningarna och kvalitetsfördelningarna.



Institutet för arbetsmarknads- och utbildningspolitisk utvärdering (IFAU) är ett forskningsinstitut under Arbetsmarknadsdepartementet med placering i Uppsala.

IFAU ska främja, stödja och genom forskning genomföra uppföljningar och utvärderingar. Uppdraget omfattar effekter av arbetsmarknads- och utbildningspolitik, arbetsmarknadens funktionssätt och arbetsmarknadseffekter av socialförsäkringen.

I rapportserien presenteras såväl IFAU:s forskning som resultat av samarbeten med andra nationella och internationella forskningsorganisationer.

IFAU delar årligen ut bidrag till olika forskningsprojekt, vars resultat publiceras i rapportserien.

Rapporterna kan vara fristående eller publiceras tillsammans med ett Working paper.

Alla IFAU:s publikationer finns på www.ifau.se